UNIVERSUM FT-405

MODEL

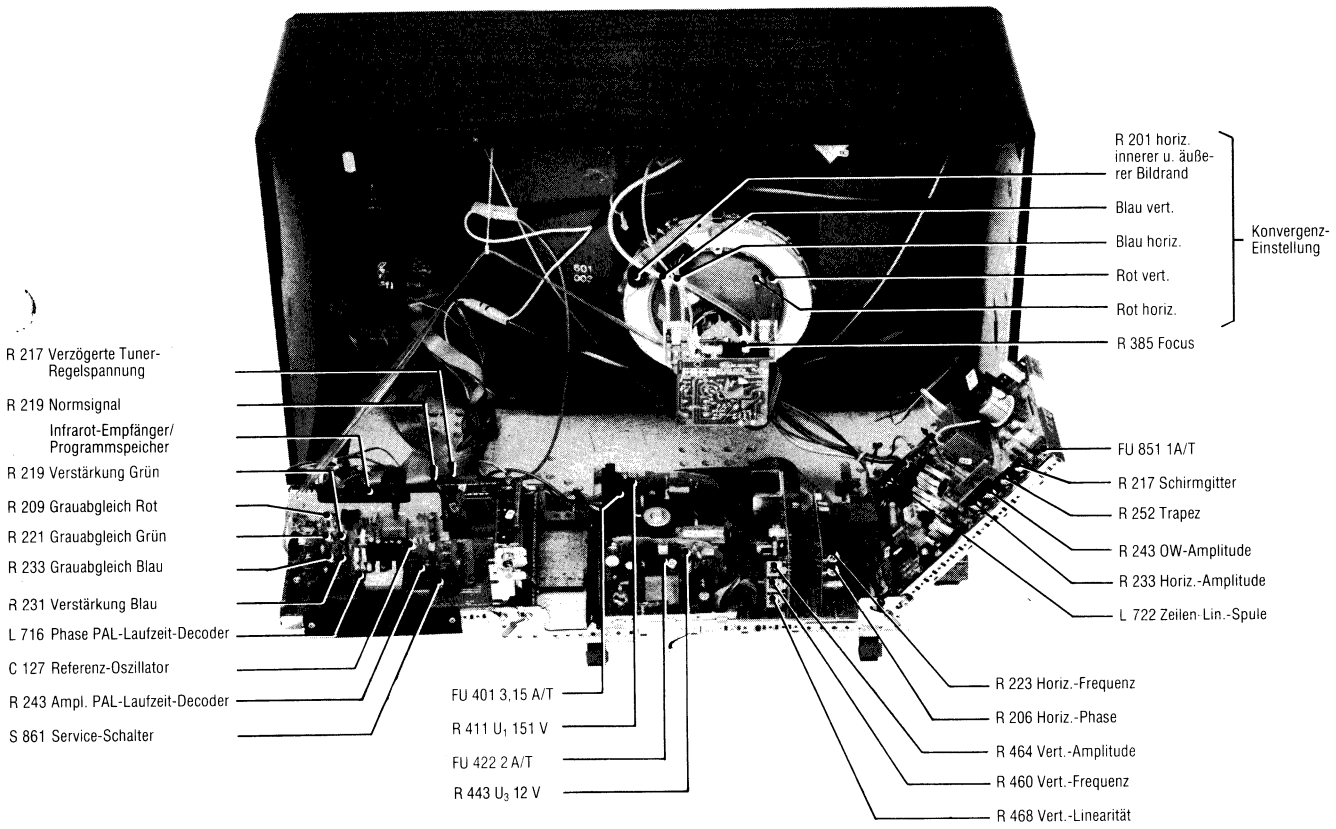
SERVICE MANUAL

TELEFUNKEN
SERVICE

Farbfernseh-Chassis 714A

Druck-Nr. 319 221 351

Service-Hinweise · Stromlaufplan · Service-Einstellungen



Achtung: Für den Service lassen sich die senkrecht stehenden Bausteine (außer Tuner) der Signal-Grundplatte und des SM-Netzteils auch auf die Rückseite der jeweiligen Grundplatte stecken!
Bausteine nicht unter Spannung ziehen!

Die Geräte tragen das VDE-Zeichen und erfüllen in vollem Umfang die Sicherheitsbestimmungen des VDE.
Siehe auch Sicherheitsvorschriften auf Seite 6.

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die neunstellige Bestellnummer angeben – nicht die Positionsbezeichnung!

Service-Hinweise

Chassis
Nach Ziehen der beiden roten Knöpfe an den Chassisführungen läßt sich das Chassis herausziehen.

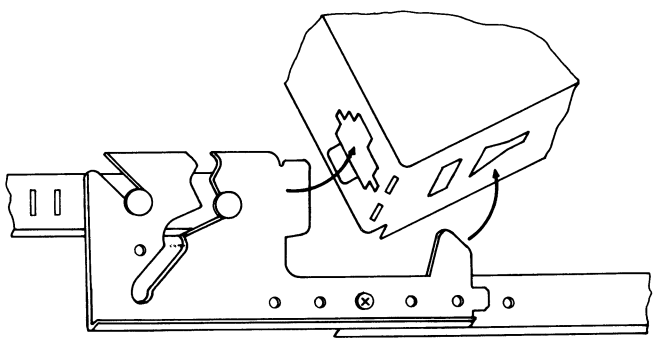
Abklappen von Signalplatte und Zeilen-Baustein
Platten an den oberen Kanten anheben und um 45° oder 90° herunterklappen.

Abnehmen der Schutzkappe vom SM-Netzteil
Roten Plastikverschluß um 90° drehen, Schutzkappe anheben und auf der gegenüberliegenden Seite aushaken.

Umsetzen des SM-Netzteils
Steckverbindung SV 401 lösen.
Rote Randelschraube am hinteren Chassisrahmen und entsprechende vordere Kreutzschlitzschraube lösen, SM-Netzteil herausheben und mit der Lötseite nach vorn (SV 401 rechts unten) nach nebenstehender Abbildung in die Servicehalterung einhängen.

Ausbau bzw. Umsetzen der Bausteine
Die durch die Grundplatte gesteckten Sperrnasen der Kunststoffhalter zusammendrücken und Baustein samt Halter herausziehen.
Zu Meßzwecken läßt sich der Baustein auch auf die Rückseite der Grundplatte stecken.

SM-Netzteil



Signalplatten - Halterung

Farbfernsehchassis 714 A

TUNER

ST 3908
BU 2908

Anschluß Speicher/FB BU 2650

BU 2651

BU 2158 Ton-BS

BU 2251 Video-BS

LE 1030

Ton1/Ton2

Bild-ZF-Vorverstärker

OFW

Bild-ZF-Verstärker
Ton-ZF-Verstärker

Video-verstärker

NF-Verstärker

Nur bei Bild-ZF-BS HIFI

TDA 2840
IC 450

TDA 440
IC 401

OFW 361 D

T451 BF 959

T452 BC 308 B

T453 BC 238 B

entfällt bei Bild-ZF-BS HIFI

Verz. Tuner-Reg.

Ausg.-Spg.

BILD-ZF-BAUSTEIN BS 105
BILD-ZF-BAUSTEIN HiFi BS 106

ST 3105
BU 2105

TON-BAUSTEIN BS 157 (7W/10W)
BS 158 (10W/16W)

mit *gekennzeichnete Bauelemente entf. bei 10W/16W
Werte in Klammern u. gestrichelte Bauelemente gelten nur bei 10W/16W

IC 401
TBA 120 T

IC 402
TBA 810 AT (TDA 1910)

Bedienteil BS 21

BU 2023
ST 3023

LE 1023

BU 2651 - ESS

ST 3078-BT/VT-Decoder

NETZEINGANGS-BAUSTEIN BS422

Entmagnetisierung

ANSTEUERUNGS-BAUSTEIN BS 423

NETZ-BAUSTEIN-GRUNDPLATTE

SEKUNDÄR-SPGS.-ERZEUGUNGS-BAUSTEIN BS 426

Achtung! Auf der Primärseite des Netzteils alle Spannungen und Oszillogramme gegen M 411 messen

Das Chassis ist netzgetrennt. Die Trennstelle liegt im Netz-Baustein. Um die VDE-Sicherheit zu gewährleisten, ist nach einer Reparatur sicherzustellen:
1. Abschirmdeckel richtig aufsetzen.
2. Auf Luft- und Kriechstrecken achten! Z. B. durchstehende Drähte ausgewechselter Bauelemente kurz abschneiden.
3. Sicherheitsbauteile ⚠ nur gegen Original-Ersatzteile auswechseln (siehe Stromlaufplan).

Betriebsspannungen

U_1	12 / 11 RS 401	151 V
U_2		22,5 V
U_3		12 V
U_7	13 / 14	225 V
U_8		23,8 V
U_9		-24 V
U_{11}	5 / 6	230 V
U_{12}	8 / 7	23,8 V

BU 2171 - Ton - Adapter
BU 2141 - AM-Ton G/L-Zusatz
BU 2821 - FBAS - Adapter
BU 2030
BU 3030

Netzadapter VT
ST 3605
Netzadapter
ST 3603
SV 401

VERTIKAL - BAUSTEIN BS 453

IC 460
TDA 1170 S

IC 461
TDA 1410 H

Vertikal-Oszillator | Sägezahnerzeugung | Vertikal-Treiber | Vertikal-Endstufe

Bedienteil BS 21

ST 3078-BT/VT-Decoder

BAS - Adapter

BEDIENTEIL BS 21

Chroma-Filter

Y- und Farb-Verstärker

PAL-Laufzeit-Decoder

Farbsynchron-Demodulator Matrix, RGB-Treiberstufen

Signal - Einblendung

IC 401 TDA 3560

IC 402 TBA 810 AT (TDA 1910)

IC 460 TDA 1170 S

IC 461 TDA 1410 H

IC 531 TDA 1950

Service-Schalter

SIGNAL-GRUNDPLATTE BS 100

Regelspannungserzeugung für (FK)

Referenzträger-Oszillator

Strahlstrombegrenzung

Video-Baustein BS 250

ABLENK-GRUNDPLATTE BS 400

SYNCHRONISIER-BAUSTEIN BS 533

ZEILEN-BAUS

Vertikal-Oszillator

Sägezahnerzeugung

Vertikal-Treiber

Vertikal-Endstufe

AV-Umschaltung Impuls-Abtrennstufe

Horizontal-Phasenvergleich Horizontal-Oszillator

Zeilenphasenkorrektur Schaltzeitkompensation

Horizontal-Treiber

Horizontal-Endstufe

Überlastschutz und strahlstromabhängige Korrektur der Vertikal-Amplitude

Chroma-Filter

Y- und Farb-Verstärker

PAL-Laufzeit-Decoder

Farbsynchron-Demodulator Matrix, RGB-Treiberstufen

Signal - Einblendung

BU 2250
ST 3250

Farb-Endstufen

BILDRÖHREN-PLATTE BS 383 26"

BILDRÖHREN-PLATTE BS 383 22"

LE 1027
BU 2027

ST 3027

ST 3028

Phase

Ampl.

IC 401
TDA 3560

Verstärkung G

Verstärkung B

Grauabgleich R

Grauabgleich G

Grauab-gleich B

Referenz-Träger-Frequenz

Spitzen-Wert-begr.

ST 3031
BU 2031

ST 3032

ST 3033

Anschluß für SECAM-Adapter

Video-Baustein BS 250

LATTE BS 100

Regelspannungserzeugung für FK

Referenzträger-Oszillator

Strahlstrom-begrenzung

PLATTE BS 400

BU 2086

ZEILEN-BAUSTEIN BS 565

Hochspgs.-Kaskade Gr 601

25 KV

Schirmgitter

Abschalten des Gerätes

ST 3086

ST 3061

BU 2061

BU 2081
ST 3081

ST 3083

BU 2083

Strahlstrombegrenzung

Zeilenrücklauf - Impuls

BU 2533
ST 3533

Horiz.-Frequenz

Horiz.-Phase

IC 531
TDA 1950

SYNCHRONISIER-BAUSTEIN BS 533

Überlastschutz und strahlstromabhängige Korrektur der Vertikal-Amplitude

Horizontal-Treiber

Horizontal-Endstufe

Ost-West-Kissenentzerrung

Hochspannungserzeugung

Ost-West-Modulator

Horizontal

Ablenkeinheit

Vertikal 26"

Vertikal 22"

- Verstärker
- Verstärker (8 stufig)
- Gleichsp. Verstärker
- Geregelter Verstärker
- Summen Verstärker
- Farbverstärker
- PAL-Phasenumschalter
- 90° Phasendrehung
- Phasenregelung
- Oszillator
- AM Demodulator
- FM Demodulator
- Synchron-Demodulator
- Phasenvergleich
- Schmitt-Trigger
- Taststufe
- Impulsaufbereitung (Sandcastle-Impuls)
- Tastimpuls-Aufbereitung
- Austastung
- Schwarzwertklemmung für Helligkeitseinstellung
- Impuls-Abtrennstufe
- Fangbereichsumschalter
- Farb-Abschalter
- Signal-Einblendung
- Stummschaltung für TV-Ton
- Flip-Flop
- Matrix
- ACC-Gleichrichter
- Spannungsstabilisierung
- Synchronisierung

Oscillogramme Oscillogramme im Schaltplan mit Farbbalkensignal (Weiß = 100 %, Farbsättigung = 75 %). Eingangsspannung ca. 2 mV.
Dabei Signalspannung an ST 3105/1 = 2,9 Vss (und mit Tuner Cyanbalken auf 1,4 Vss eingestellt).
Mit Helligkeits-, Kontrast- und Farbeinsteller Bild normal einstellen.
Gleichspg. gemessen bei 220 V Netzspannung. Ohne nähere Hinweise gemessen mit Vielfachmeßinstrument Ri = 50 kΩ/V.

Achtung!

Spannungsangaben ⏚ im Video-Baustein bei Service-Schalter in Stellung „Service". Korrekte Einstellung der Arbeitspunkte Rot, Grün, Blau vorausgesetzt.

Kennzeichnungen:

ohne: Spg. unabhängig v. Eingangs-Signal
o. S.: ohne Signal
m. S.: mit Signal, Eing.-Spg. ca. 2 mV
m. AV.: mit AV-Signal
o. AV.: ohne Signal

Nicht entflammbar NON-FLAM
Sicherungs-Widerstand

Sicherheitsvorschriften

Servicearbeiten an Fernsehgeräten dürfen nur von unterwiesenem Fachpersonal ausgeführt werden. Dabei soll das Gerät über einen Trenntransformator betrieben werden.
Die Sicherheitsbestimmungen nach VDE 0860 H sind bei der Reparatur unbedingt zu beachten, u. a.

- dürfen die konstruktiven Merkmale des Gerätes nicht sicherheitsmindernd verändert werden, so z. B. Abdeckungen, mechanisch gesicherte Leitungen, Kriech- und Luftstrecken;
- müssen Einbauteile – wie nichtbrennbare Widerstände (NB), Sicherungswiderstände, Widerstände zwischen berührbaren Metallteilen und berührungsgefährlichen Spannungen (z. B. Schaltkontaktplatten), Sicherungen usw. – den Original-Ersatzteilen entsprechen und wieder fachgerecht (Fabrikationszustand) eingebaut werden.

Geräte mit diesem Chassis entsprechen der Röntgenverordnung vom 1. 3. 73. Bei allen Reparaturen ist unbedingt darauf zu achten, daß der Maximalwert der Hochspannung von 27,5 kV auf keinen Fall überschritten wird! Dieses ist gewährleistet, wenn die Spannung U_1 = 151 V ± 1 V beträgt und das Bild keine anomale Größe annimmt.
Achtung: Auch bei abgeschaltetem Netzschalter führen Geräte mit eingebauter Uhr noch Spannung!
Nach einer Reparatur muß sichergestellt sein, daß alle von außen berührbaren leitfähigen Teile keine Netzspannung führen können.

Service-Einstellungen

Sämtliche Einstellungen und Abgleicharbeiten sind bei 220 V Netzspannung nach einer Einlaufzeit von ca. 5 Minuten vorzunehmen.

Erforderliche Meß- und Prüfgeräte:

Trenntransformator (Belastbarkeit ≧ 600 VA)

Farbbalkengenerator mit normgerechtem Signal (100 % weiß, 75 % Farbsättigung)

Oszillograf (auch mit Gleichspannungseingang)

Vielfachmeßinstrument Ri = 50 kΩ/V

Einstellfolge Nr.	Art der Einstellung	Signal auf Antenneneingang ca. 2 mV/60Ω	Vorbereitungen bzw. Geräteeinstellung	Anschluß von: Spannungsmesser Ri = 50 kΩ/V	Anschluß von: Sichtgerät (Oszillograf)	Einstellung
1	U_1 = stabilisiert		Ⓗ, Ⓚ, Ⓕ auf min. (Strahlstrom 0)	M 403		mit R 411 U_1 = 151 V einstellen
2	U_3 = stabilisiert			M 405		mit R 443 U_3 = 12 V einstellen
3	Kontrolle des Normsignals an Meßpunkt ST 3105/1	Farbbalken-Normsignal	mit Ⓗ, Ⓚ, Ⓕ Bild normal einstellen		ST 3105/1	mit R 219 2,9 V_{SS} ± 0,1 V einstellen, mit Tunerfeinabstimmung Cyanbalken 1,4 V_{SS} einstellen. Kontrolle der Angaben nach Abb. 1
4	Bildfang horizontal	Farbbalken-Normsignal	ST 3532 kurzschließen			mit R 223 Zeilenfrequenz auf Schwebung einstellen Nach Einstellung Kurzschluß entfernen.
5	Bildfang vertikal	Farbbalken-Normsignal				mit R 460 auf Mitte des Fangbereiches einstellen. Überprüfung durch Programmwechsel: Bild darf nicht durchlaufen.
6 … 10	Bildhöhe	Testbild z.B. RMA				mit R 464
	Vertikale Linearität					mit R 468
	Bildlage vertikal					mit ST 463
7	Horizontal-Phaseneinstellung		mit R 233 Bildbreite so einstellen, daß Rasterkanten sichtbar werden.			R 206 so einstellen, daß am rechten Rasterrand das Ende der Y-Information mit dem Beginn der Rücklaufaustastung zusammenfällt.
8	Ost-West-Kissenentzerrung	Gittermuster				mit R 243 OW-Amplitude mit R 252 Trapez- u. Kurvenverzeichnung korrigieren
9	Bildbreite	Testbild z. B. RMA				mit R 233
10	Video-Drive-Einstellung Blau/Grün-Verstärkung	Farbbalken-Normsignal	Ⓕ auf min.		ST 3031/3	mit Ⓗ und Ⓚ 50 V_{SS} BA-Signal einstellen nach Abb. 2
	Drive-Einstellung Grün				ST 3031/2	mit R 219 50 V_{SS} BA-Signal einstellen nach Abb. 2
	Drive-Einstellung Blau				ST 3031/1	mit R 231 50 V_{SS} BA-Signal einstellen nach Abb. 2
!	Graueinstellung bei 22"	Farbbalken-Normsignal	Service-Schalter S 861 in Service-Stellung			R 209 (Rot), R 221 (Grün), R 233 (Blau) auf min., R 217 nur so weit aufdrehen, bis die erste Farblinie erscheint. mit R 209, R 221 bzw. R 233 die anderen beiden Farblinien gerade erkennbar einstellen. Im Deckungsbereich muß sich Grau ergeben. Nach Einstellung Service-Schalter in Betriebsstellung.
	Graueinstellung bei 26"					mit R 209 (Rot), R 221 (Grün), R 233 (Blau) einen eben sichtbaren grauen Strich einstellen Nach Einstellung Service-Schalter in Betriebsstellung
12	Subjektive Weißeinstellung	Farbbalken-Normsignal	Ⓕ auf min. mit Ⓚ + Ⓗ Abstufungen der Grautreppe exakt erkennbar einstellen			mit R 219 (Verstärkung Grün) und R 231 (Verstärkung Blau) Normweiß auf dem Bildschirm einstellen. Als Anhaltspunkt kann der Weißton der Schwarzweiß-Bildröhre A 61-120 W bzw. A 59-12 W/2 dienen.
13	Bildschärfe	Testbild z. B. RMA	Ⓕ auf min. mit Ⓗ und Ⓚ optimales Bild bei normaler Raumbeleuchtung einstellen			Mit R 385 optimale Auflösung des Testbildes einstellen.

Wichtiger Hinweis! Nach Beendigung aller Einstellungen ist die Betriebsspannung U_1 = 151 V durch eine unterwiesene Fachkraft nach Einstellfolge 1 nochmals zu kontrollieren bzw. zu korrigieren. Dabei ist der Empfänger direkt aus dem Netz zu betreiben.

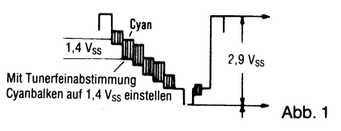


Abb. 1

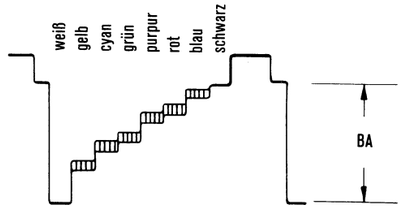


Abb. 2

Service-

Einstellfolge Nr.	Art der Einstellung
1	Kontrolle des Normsignals an Meßpunkt ST 3105/1
	Achtu
2	Referenzoszillator-Schwebungsabgleich
3	Abgleich des PAL-Laufzeitdecoders
4	Kontrolle der R, G, B-Signale

Wichtiger Hinweis!

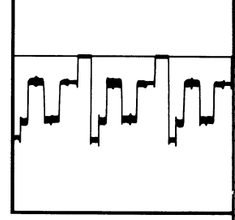


Abb. 3

E

Erforderliche Meß- und Prü
Trenntransformator (Belast

Einstellfolge Nr.	Art der Einstellung
1	Einstellung der Empfänger-Durchlaßkurve auf die Meßsenderfrequenz
2	Einstellung der verzögerten Tuner-Regelspannung

Service-Einstellungen und Funktionskontrollen im Farbteil

Mit Farbbalkensignal

Einstell-folge Nr.	Art der Einstellung	Signal auf Antenneneingang ca. 2 mV/60Ω	Vorbereitungen bzw. Geräteeinstellung	Anschluß von Spannungsmesser Ri = 50 kΩ/V	Anschluß von Sichtgerät (Oszillograf)	Einstellung
1	Kontrolle des Normsignals an Meßpunkt ST 3105/1	Farbbalken-Normsignal	mit Ⓗ, Ⓚ, Ⓕ Bild normal einstellen		ST 3105/1	mit R 219 2,9 V_{SS} ± 0,1 V einstellen mit Tunerfeinabstimmung Cyanbalken 1,4 V_{SS} einstellen Kontrolle der Angaben nach Abb. 1
	Achtung: Für alle folgenden Einstellungen ist die Beibehaltung des eingestellten Farbbalken-Normsignals nach Einstellfolge 1 unbedingt erforderlich.					
2	Referenzoszillator-Schwebungsabgleich	Farbbalken-Normsignal	IC 401-Video-BS TDA 3560/23 und 24 verbinden TDA 3560/1 und 6 über einen Widerstand von 150 Ω miteinander verbinden			mit C 127 Farbhilfsträger auf dem Bildschirm zum Stehen bringen (Schwebung) Nach Einstellung Verbindung von TDA 3560/23-24 und 1-6 wieder entfernen
3	Abgleich des PAL-Laufzeitdecoders	Testbild FUBK	Ⓕ normal einstellen			mit R 243 Anti PAL-Felder und mit L 716 (L-Y)-Feld auf minimale PALousie einstellen.
4	Kontrolle der R, G, B-Signale	Farbbalken-Normsignal			ST 3031/3 ST 3031/2 ST 3031/1	Rotsignal, siehe Abb. 3 Grünsignal, siehe Abb. 4 Blausignal, siehe Abb. 5
Wichtiger Hinweis!	Nach Beendigung aller Einstellungen ist die Betriebsspannung U_1 151 V durch eine unterwiesene Fachkraft nach Einstellfolge 1, Seite 7, nochmals zu kontrollieren bzw. zu korrigieren. Dabei ist der Empfänger direkt aus dem Netz zu betreiben.					

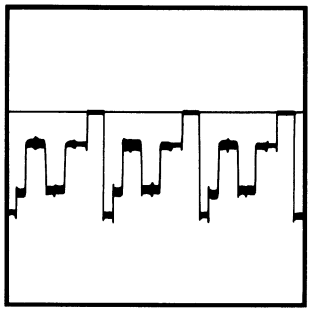


Abb. 3

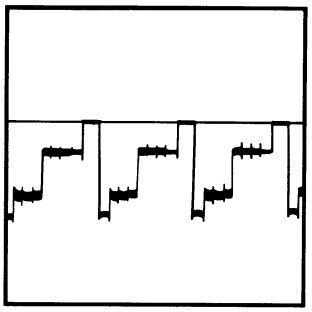


Abb. 4

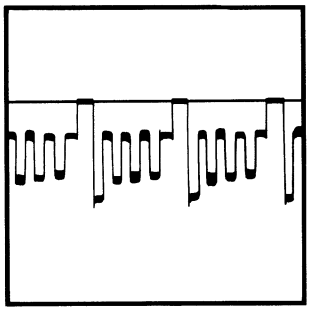
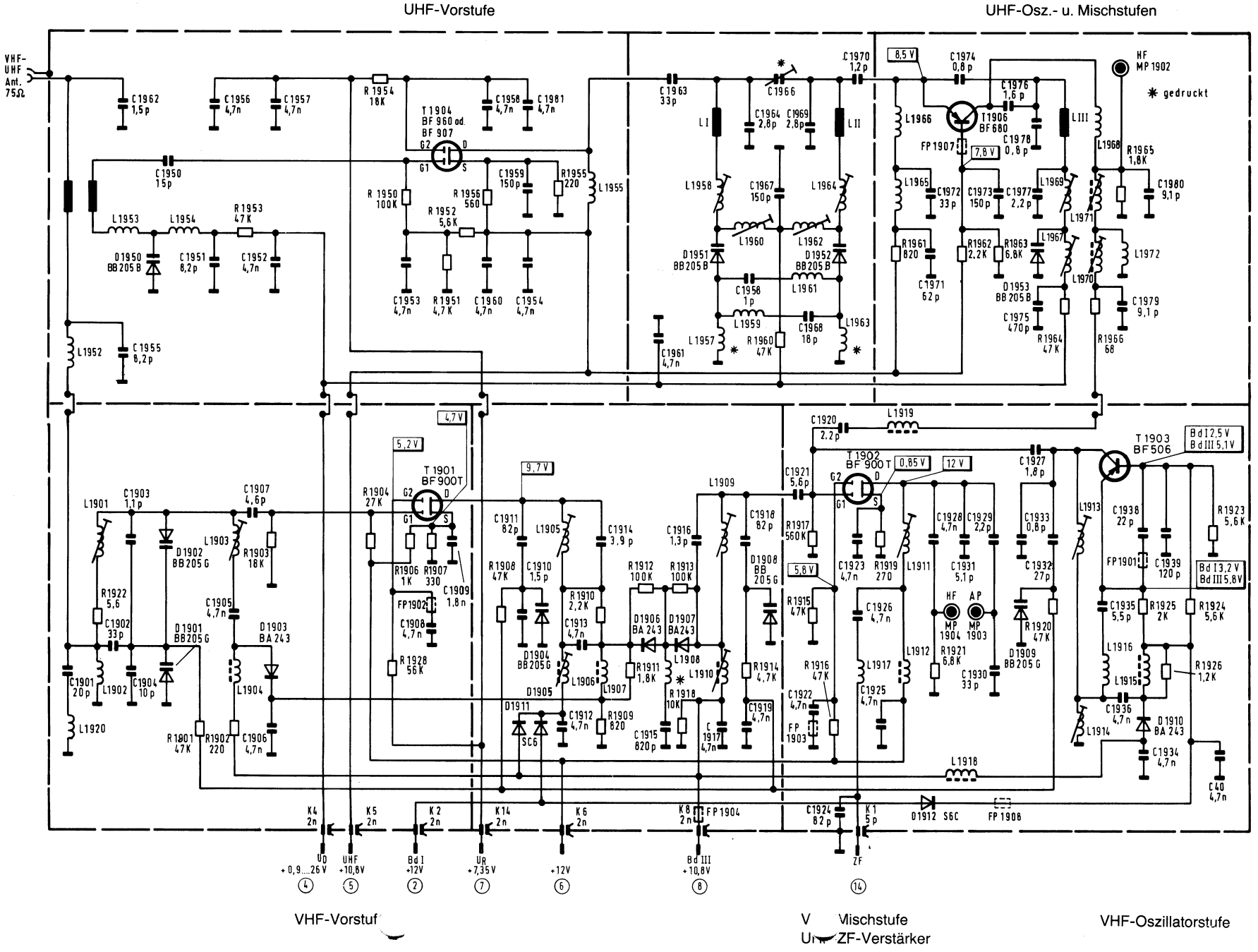


Abb. 5

Einstellung der verzögerten Tuner-Regelspannung

Erforderliche Meß- und Prüfgeräte:
Trenntransformator (Belastbarkeit ≧ 600 VA)
VHF-Meßsender mit 60 Ω Ausgang
Vielfachmeßinstrument Ri = 50 kΩ/V

Einstell-folge Nr.	Art der Einstellung	Signal auf Antenneneingang	Vorbereitungen bzw. Geräteeinstellung	Anschluß von Spannungsmesser Ri = 50 kΩ/V	Anschluß von Sichtgerät (Oszillograf)	Einstellung
1	Einstellung der Empfänger-Durchlaßkurve auf die Meßsenderfrequenz	Band III K5 moduliert (z. B. Laborsender)				Band III K 5 mit Abstimmautomatik auf optimalen Bildeindruck einstellen
2	Einstellung der verzögerten Tuner-Regelspannung	Träger moduliert Kanal 5 175,25 MHz Eingangsspannung auf 3 mV einstellen	Der Abschirmdeckel des ZF-Bausteins darf während des Abgleichvorganges nicht entfernt werden	ST 3105/5		Mit R 217 Spannung an ST 3105/5 so einstellen, daß sie bei einer Antennen-Eingangsspannung von ≦ 0,5 mV um △U ≦ 0,1 V kleiner ist. Bei Kontrollmessungen muß der Einsatzpunkt der verzögerten Tunerregelung im Antennen-Eingangsspannungsbereich von 2 mV bis 3,2 mV liegen.



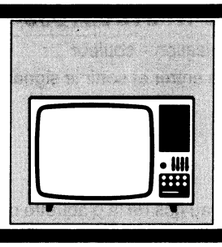
Die in diesem Gerät entstehende Röntgenstrahlung ist ausreichend abgeschirmt. Beschleunigungsspannung maximal 27,5 kV

Ersatzteilliste • Spare parts list • Liste de pièces de rechange

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Bestellnummer** angeben!
N. B.: When demanding Spare Parts it is **absolutely necessary** to quote the nine digit **Part Number** quoted herein!
Important: Lors d'une commande de pièces de rechange, prière d'indiquer **en tout cas** le **numéro de la pièce** à 9 chiffres!

Position	Pr.-Gr.	Bestell-Nr. Stock-No. No. d'article	Bezeichnung	Item	Description
		349 353 922	**FBAS-Adapter 3**	**CCS Adapter 3**	**Adaptateur FBAS 3**
BU 2100	C	309 679 950	NF-Buchse, 6pol.	AF socket, 6 poles	douille BF à 6 poles
C 101	R*	309 411 669	Elko 22 µF 10 V	Elko 22 µF 10 V	Elko 22 µF 10 V
C 102/104	W*	309 413 486	Elko 100 µF 16 V	Elko 100 µF 16 V	Elko 100 µF 16 V
C 103	N*	309 412 679	Elko 47 µF 25 V	Elko 47 µF 25 V	Elko 47 µF 25 V
D 501 – 506	R*	309 325 927	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148
L 711	V*	309 225 919	Ferrit-Drossel	ferrite choke	self ferrite
ST 3100	U*	309 650 933	Steckerleiste 16 pol. R 3,75	connecting bar, 16 poles R 3,75	connecteur à 16 poles, R 3,75
T 451/455 456/457 459/461/462	R*	309 001 949	Transistor BC 238 B	Transistor BC 238 B	Transistor BC 238 B
T 452/453/ 454/458/460	T*	309 001 248	Transistor BC 308 B	Transistor BC 308 B	Transistor BC 308 B

TELEFUNKEN SERVICE



Schaltungsergänzung zum

Farbfernseh-Chassis 714 A/415

Druck-Nr. 319 521 361

FBAS-Adapter 3 E-Nr. 318 951 633

Der FBAS-Adapter, E-Nr. 318 951 633 ermöglicht die Entnahme und Einspeisung des FBAS- und NF-Signals bei Farbfernsehgeräten.

Einbauhinweise:

Chassis 714 A

1. Drahtbrücke „DB 946" (oberhalb des Tuners an der Rückseite der Signal-Grundplatte) entfernen.
2. Beiliegende Buchsenleiste, 16polig, an der mit „BU 2821" bezeichneten Position in die Signal-Grundplatte löten.
3. Ist die Buchsenleiste „BU 2141" (zwischen Programm-Speicher und Bild-ZF-Baustein) nicht vorhanden, müssen deren beide Lötaugen von Pin 1 sowie von Pin 8 durch je eine Drahtbrücke verbunden werden.
4. Drahtbrücken „DB 923" (zwischen Programmspeicher und Ton-Baustein), „DB 915" und „DB 929" (zwischen Programmspeicher und Bild-ZF-Baustein) nachrüsten.
5. FBAS-Adapter 3 in die neue Buchsenleiste „BU 2821" stecken und mit der beiliegenden Schraube sichern.

Chassis 415

1. Zum Einbau des FBAS-Adapters 3 ist erforderlich, daß vorher die Trägerplatte für Nachrüstbausteine, E-Nr. 318 951 904, eingebaut wird.
2. Auf der Trägerplatte für Nachrüstbausteine die mit „DB 946" bezeichnete Drahtbrücke entfernen.
3. FBAS-Adapter 3 in die mit „BU 2821" bezeichnete Buchsenleiste auf der Trägerplatte stecken.
4. FBAS-Buchse an der Rückwand befestigen.
5. FBAS-Buchse (Rückwand) und Buchse „BU 2100" (FBAS-Adapter) mit Leitung „LE 1003" verbinden.

CCS Adapter 3 E. No. 318 951 633

The CCS Adapter, E. No. 318 951 633 is designed to extract and feed in the Complete Colour Signal (CCS) and the AF Signal to and from Colour TV Sets.

Fitting Instructions:

Chassis 714 A

1. Remove wire jumper "DB 946" (above the tuner on the rear of the signal base plate).
2. Solder the enclosed 16-pole sockets bar to the signal base plate, at the position marked "BU 2821".
3. If the "BU 2141" sockets bar is not present (between the program store memory and the video line frequency module) the two soldering eyes must be joined with one wire jumper each, from pin 1 as well as from pin 8.
4. Install wire jumpers "DB 923" (between the program store memory and the audio module), "DB 915" and "DB 929" (between the program store memory and video line frequency module).
5. Insert CCS Adapter 3 in the new "BU 2821" sockets bar and secure with the enclosed screws.

Chassis 415

1. Before installing the CCS Adapter 3 it is necessary to mount the support plate for conversation modules, E. No. 318 951 904.
2. At the support plate for conversion modules, remove the wire jumper marked "DB 946".
3. Insert CCS Adapter 3 in the sockets bar marked "BU 2821" on the support plate.
4. Mount CCS socket on the rear panel.
5. Connect CCS socket (rear panel) and socket "BU 2100" (CCS Adapter) with Lead "LE 1003".

Vidéo Adaptateur FBAS 3 E-N° 318 951 633

NB: FBAS = Luminance avec impulsions de synchronisation – couleur

L'adaptateur FBAS, E-N° 318 951 633, permet de faire entrer et sortir le signal de luminance avec impulsions de synchronisation – couleur et le signal BF sur les téléviseurs couleur.

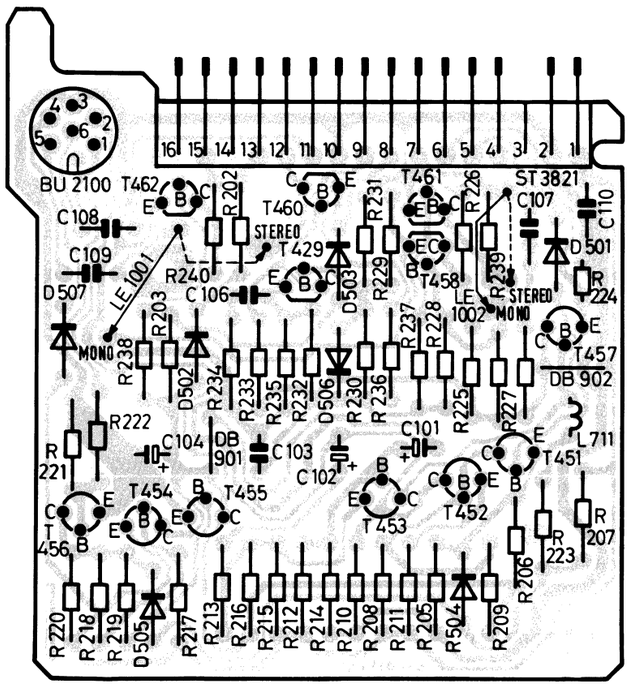
Conseils de Montage:

Châssis 714 A

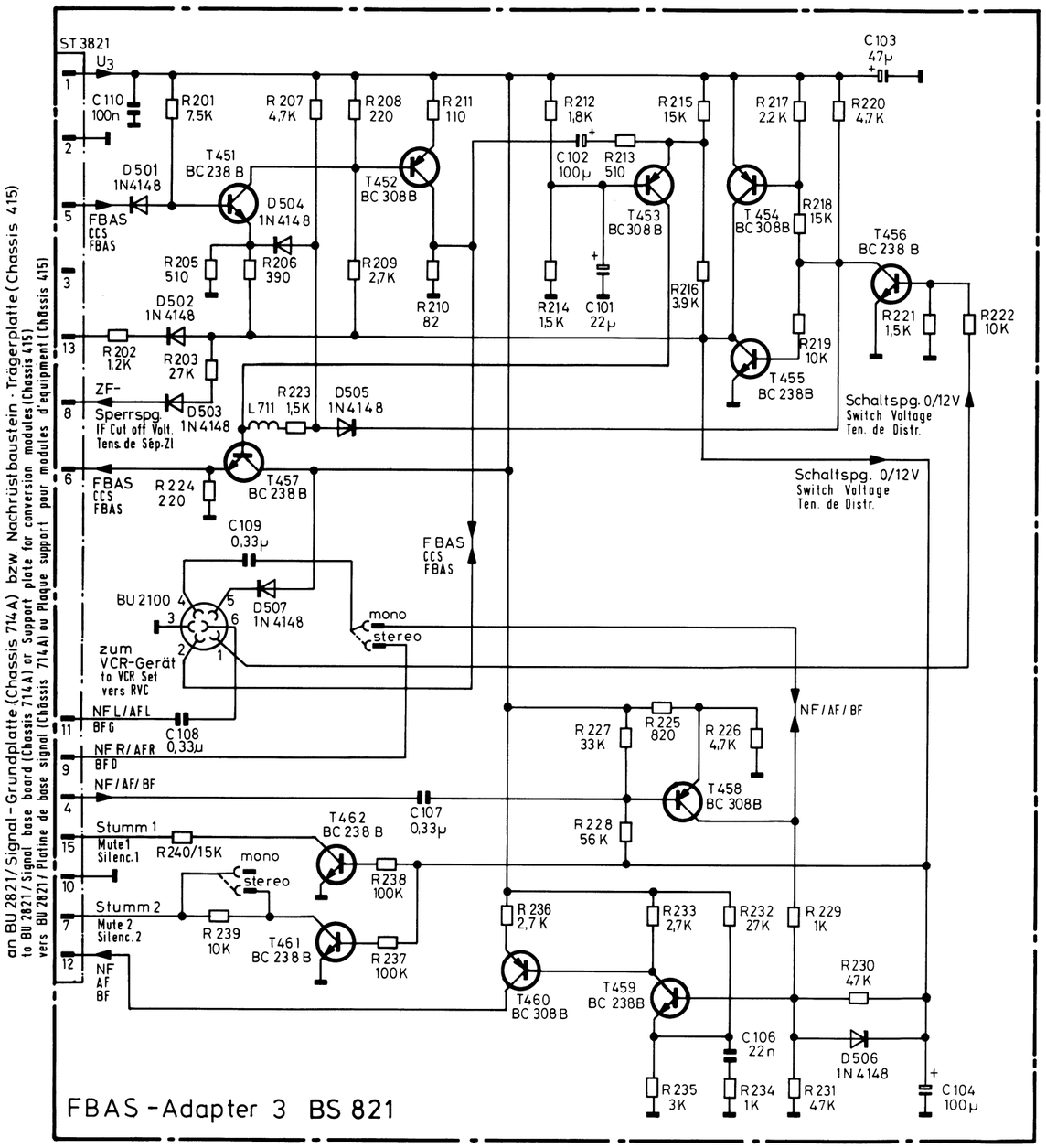
1. Supprimer le pont «DB 946» (au-dessous du tuner au dos de la plaquette du signal).
2. Souder la réglette à douilles ci-jointe, à 16 pôles, dans la plaquette du signal à l'emplacement signalé par «BU 2821».
3. Si l'appareil ne possède pas de réglette à douilles «BU 2141» (entre la mémoire du programme et le composant f. m. image), il est nécessaire de relier ses deux points de soudure à partir de pin 1 ainsi que de pin 8 par un pont.
4. Rétablir les ponts «DB 923» (entre la mémoire de programme et le module du son), «DB 915» et «DB 929» (entre la mémoire de programme et le module f. m. image).
5. Enficher l'adaptateur FBAS 3 dans la nouvelle réglette à douille «BU 2821» et le bloquer à l'aide de la vis jointe.

Châssis 415

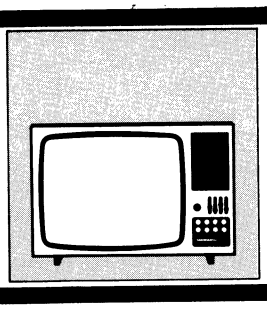
1. Pour pouvoir monter l'adaptateur FBAS 3, il est nécessaire de monter tout d'abord la plaque support pour modules d'équipement, N° de pièce 318 951 904.
2. Supprimer sur la plaque support pour modules d'équipement le pont signalé par «DB 946».
3. Enficher l'adaptateur FBAS 3 dans la réglette à douilles «BU 2821» sur la plaque support.
4. Fixer la douille FBAS au dos.
5. Raccorder douille FBAS (dos) et douille «BU 2100» (Adaptateur FBAS) avec conducteur «LE 1003».



Lageplan (Ansicht auf Lötseite)
Layout Diagram (seen from soldering side)
Schéma d'implantation (Vus côté cuivre)



TELEFUNKEN
SERVICE



Schaltungsergänzung zum

Farbfernseh-Chassis 714 A

Druck-Nr. 319 521 355

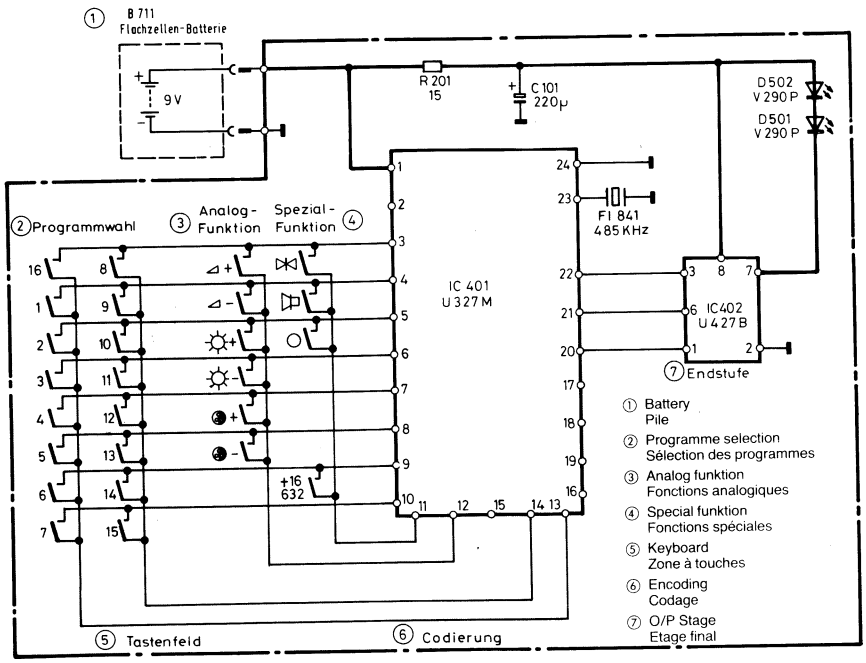
Infrarot-Fernbedienung supercontrol 616/632
Infrared Remote Control supercontrol 616/632
Commande à distance à infrarouge supercontrol 616/632

Elektronischer Schnellspeicher ESS 3 und 4
mit Netzadapter 7
Electronic fast store ESS 3 and 4
with Mains adapter 7
Selecteur électrique de programme a mémoire ESS 3 et 4
avec Adaptateur secteur 7

Programmanzeige 23
Programme Display 23
Affichage de programme 23

Kontrast-Automatik 4
Contrast Automatic 4
Dispositif automatique pour le contraste 4

Infrarot-Geber FB 616/632
Infrared Transmitter FB 616/632
Emetteur à infrarouge FB 616/632



Achtung!
Bei fehlerhafter Funktion des Gebers unbedingt Batterien überprüfen bzw. wechseln!
Betriebsspannung für Messungen: $U_B = 8$ V

Gleichspannungsmessungen: Vielfachmeßinstrument $R_i = 50$ kΩ/V

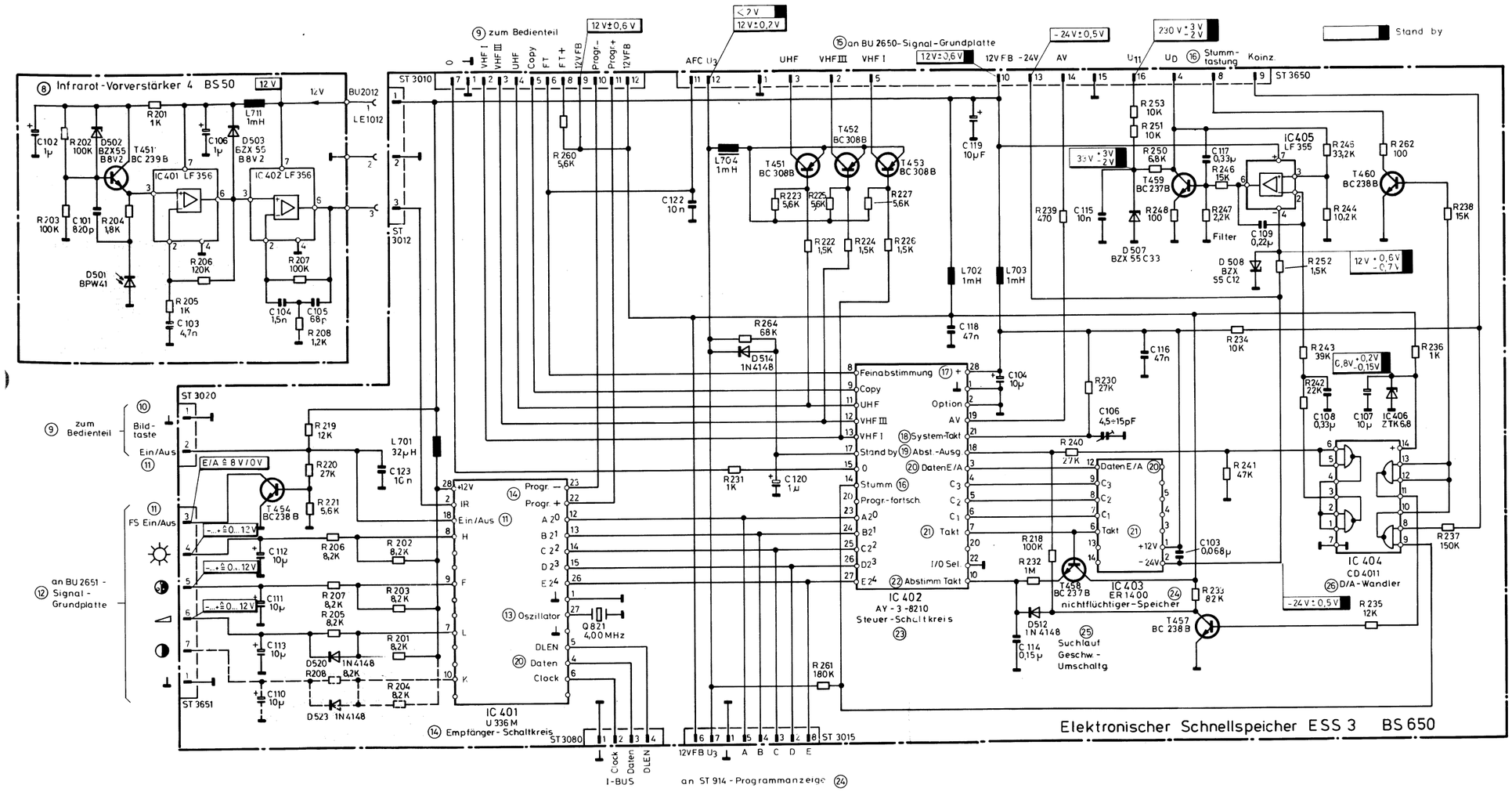
N. B.
With faulty operation of the Transmitter it is absolutely necessary to check the batteries and if required to change them.
Operating voltage: $U_B = 8$ V

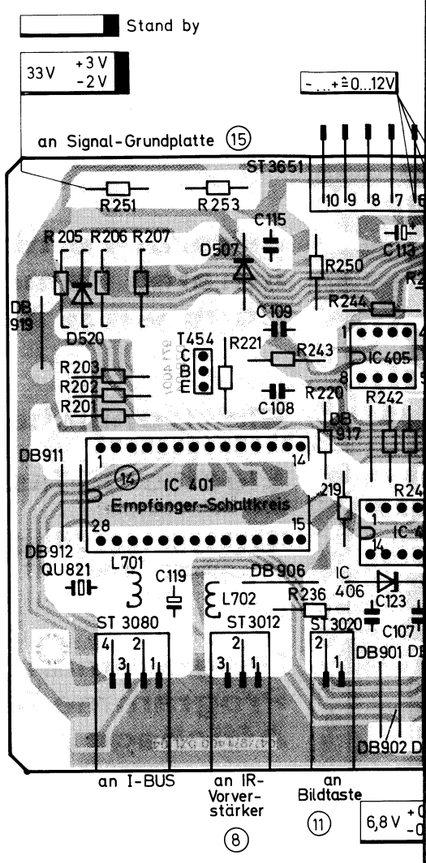
DC Voltage Measurements: Multimeter $R_i = 50$ KΩ/V

Attention!
Lorsque vous constatez que l'émetteur à infrarouge ne fonctionne pas correctement, veuillez verifier la pile et éventuellement la remplacer.
Tension de fonctionnement pour toutes les mesures: $U_B = 8$ V

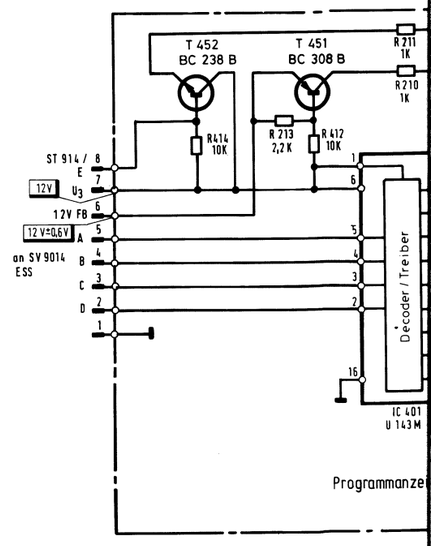
Mesure de tensions continues: multimètre $R_i = 50$ kOhm/V

Elektronischer Schnellspeicher ESS 3 mit Fernbedienung • Electronic fast store ESS 3 with remote control
Selecteur électronique de programme à mémoire ESS 3 avec telecomande



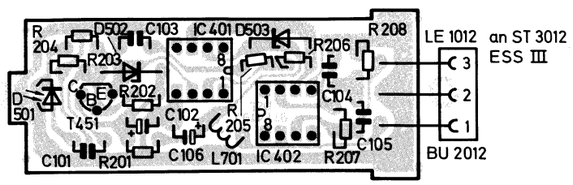


Programmanzeige 23
Programme Display 23
Affichage de programme

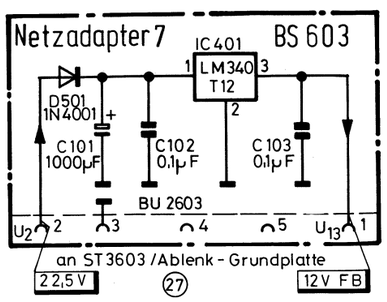


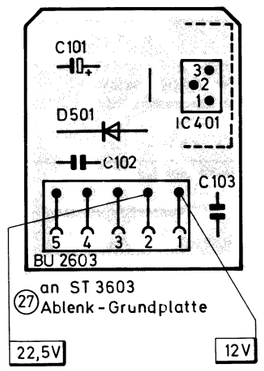
Lagepläne (Ansichten auf Lötseite) • Layout Diagram (seen from soldering side) • Schémas d'implantation (Vus côte cuivre)

Infrarot-Vorverstärker 4 BS 50
Infrared Pre-amplifier 4
Préamplificateur à infrarouge 4

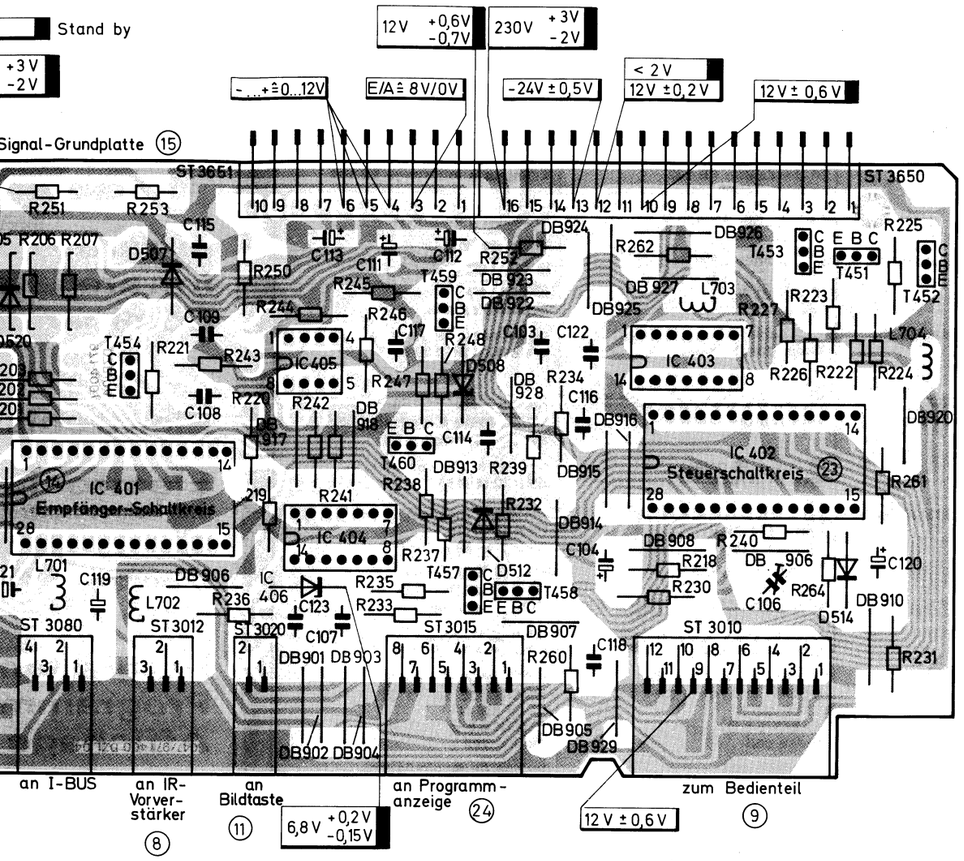


Netz-Adaptater 7 BS 603
Mains Adapter 7
Adaptateur secteur 7



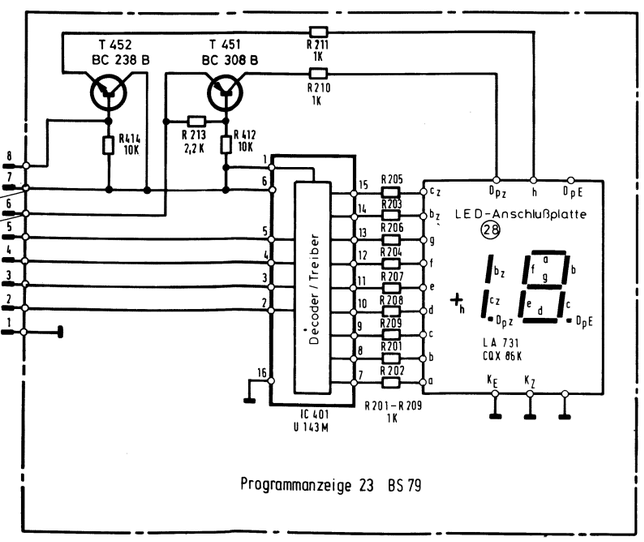


BS 650

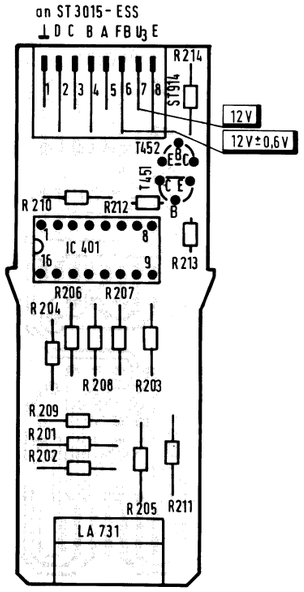


Programmanzeige 23
Programme Display 23
Affichage de programme 23

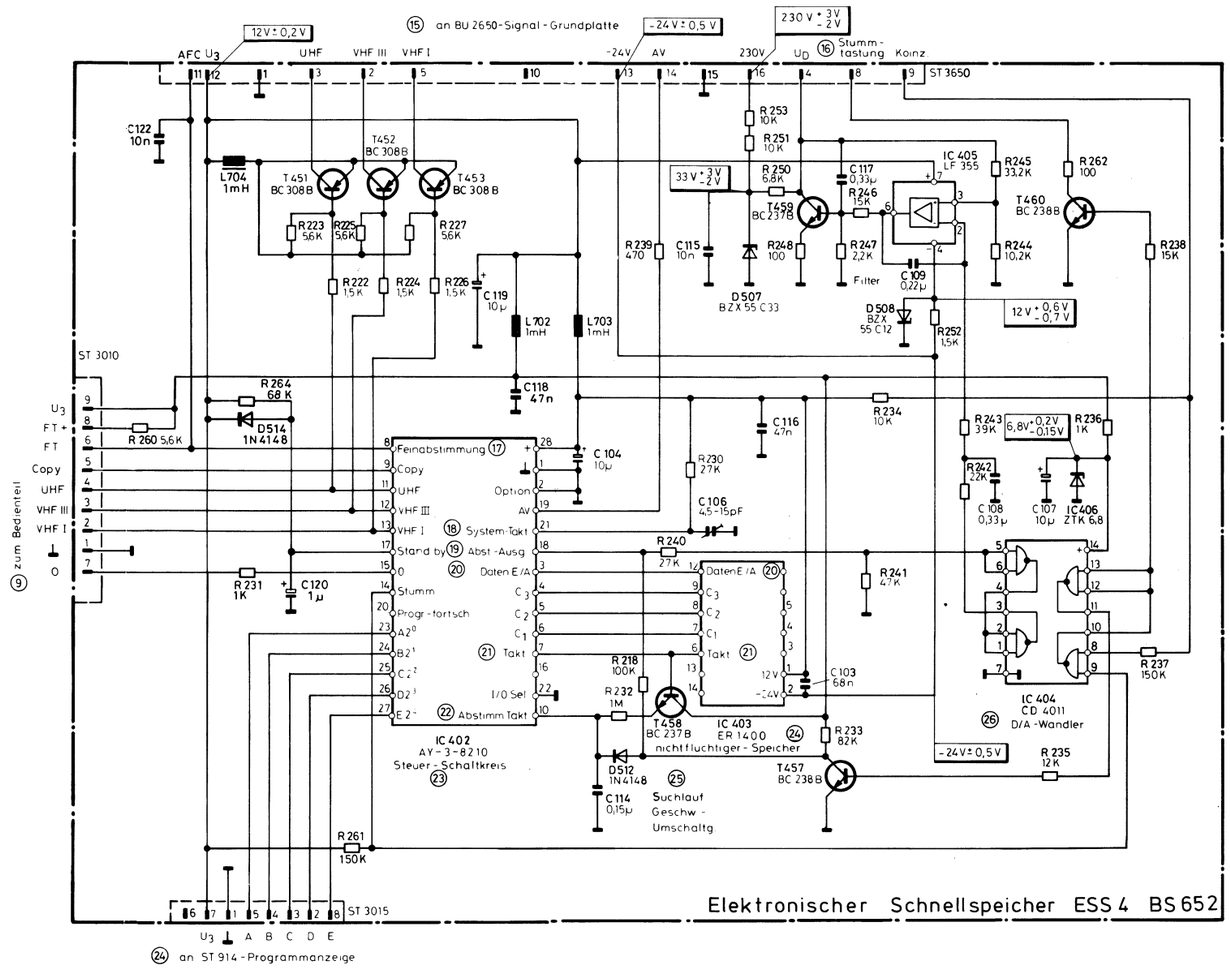
BS 79



Programmanzeige 23 BS 79



Elektronischer Schnellspeicher ESS 4 • Electronic fast store ESS 4 BS 652
Selecteur électrique de programme à mémoire ESS 4



(8) Infrared Pre-amplifier 4
Préamplificateur à infrarouge 4

(9) to tuning control unit
vers unité de commande

(10) Picture Button
Touche image

(11) on/off
marche/arrêt

(12) to BU 2651 – Signal base board
vers BU 2651 – Platine de base signal

(13) Oscillator
Oscillateur

(14) Receiver Switching Circuit
Circuit de réception

(15) to BU 2650 – Signal base board
vers BU 2650 – Platine de base signal

(16) Mute
Silencieux

(17) Fine tune
Accord fin

(18) Synchron clock
Horloge du system

(19) Tuning output
Sortie d'accord

(20) Data
Données

(21) Clock
Horloge

(22) Tuning clock
Horloge d'accord

(23) Control circuit
CI de commande

(24) Storage
Mémoire non volatile

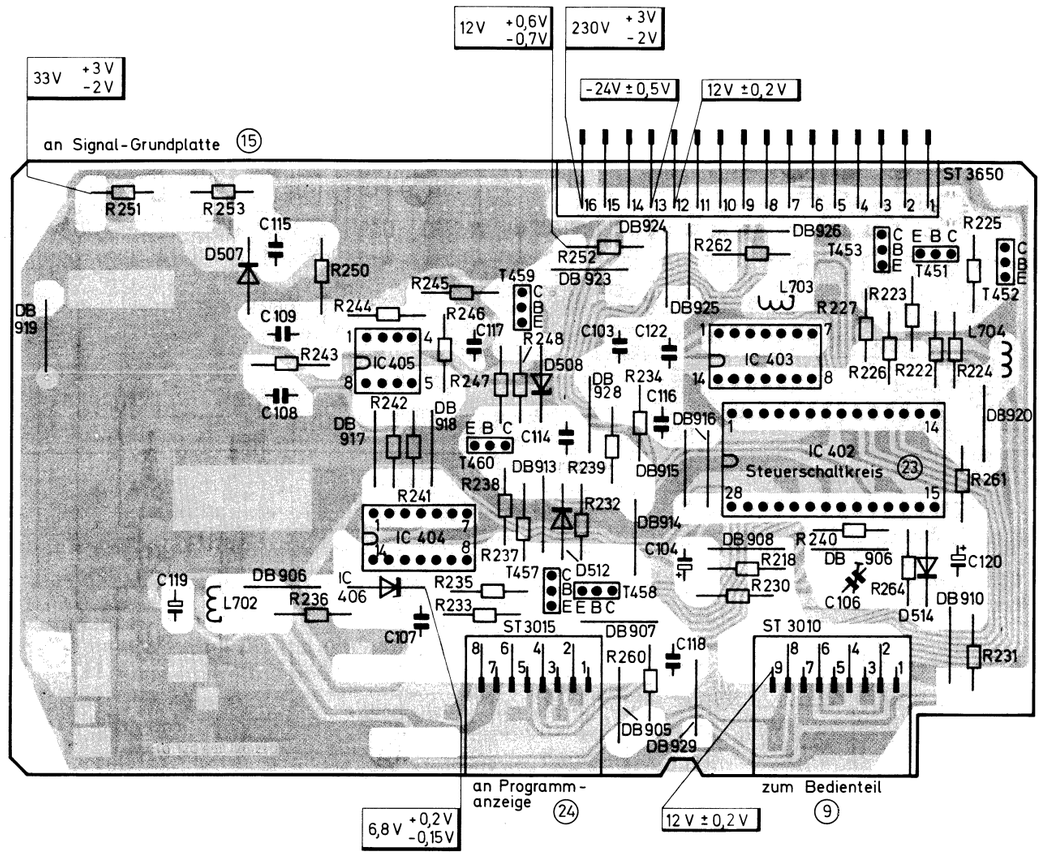
(25) Changing over for seeking time
Commutateur de durée de recherche

(26) D/A Transducer
Transducteur D/A

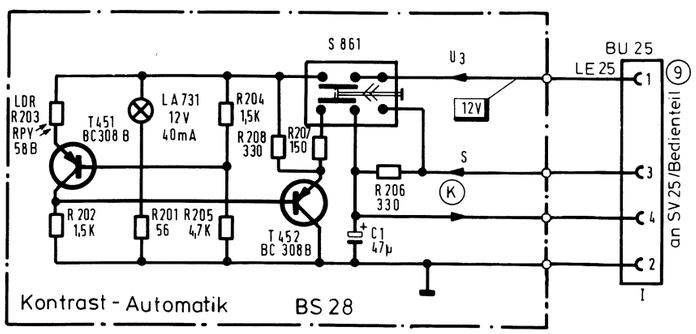
(27) Deflection base board
Platine de base de deviation

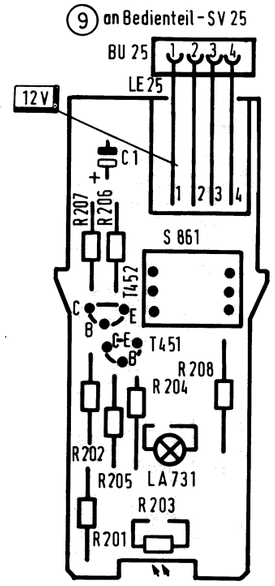
(28) LED display
Affichage à chiffres LED

Elektronischer Schnellspeicher ESS 4 • Electronic fast store ESS 4
Selecteur électrique de programme à mémoire ESS 4



Kontrast-Automatik 4 — BS 28
Contrast-Automatic 4
Dispositif automatique pour le contraste 4





Ersatzteilliste • Spare parts list • Liste de pièces de rechange

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Bestellnummer** angeben!
N. B.: When demanding Spare Parts it is **absolutely necessary** to quote the nine digit **Part Number** quoted herein!
Important: Lors d'une commande de pièces de rechange, prière d'indiquer **en tout cas** le **numéro de la pièce** à 9 chiffres!

Position	Pr.-Gr.	Bestell-Nr. Stock-No. No. d'article	Bezeichnung	Item	Description
BS 42		**349 398 049**	**IR-Geber FB 616**	**IR transmitter FB 616**	**Emetteur à infrarouge FB 616**
BS 42		**349 398 050**	**IR-Geber FB 632**	**IR transmitter FB 632**	**Emetteur à infrarouge FB 632**
BS 50		**349 370 991**	**IR-Vorverstärker 4**	**IR-pre-amplifier 4**	**Préampli à infrarouge 4**
C 102/106		309 410 735	Elko 1 µF/35 V	Elko 1 µF/35 V	Elko 1 µF/35 V
D 501	J	309 327 056	Foto-PIN-Diode BPW 41	photo diode BPW 41	photodiode BPW 41
D 502/503	A	309 325 073	Diode BZY 85 B 8 V 2	Diode BZY 85 B 8 V 2	Diode BZY 85 B 8 V 2
IC 401/402	E	309 368 227	IC-LF 351 N	IC-LF 351 N	IC-LF 351 N
L 711	V*	309 249 170	Tastspule	search coil	bobine d'attaque
LE 1012		309 699 188	Bandleitung mit Buchsenleiste	tape cable with sockets bar	câble méplat avec prise
T 451	B	309 001 012	Transistor BC 239 B	Transistor BC 239 B	Transistor BC 239 B
BS 650		**349 354 136**	**Elektronischer Schnellspeicher ESS 3 mit Fernbedienung**	**Electronic fast store ESS 3 with remote control**	**Secteur électronique de programme à mémoire ESS 3 avec telecommande**
BU 4401/02	E	309 689 915	IC-Fassung, 28polig	IC fitting, 28 poles	support IC à 28 pôles
C 104/107/111/113/119	N*	309 411 716	Elko 10 µF/16 V	Elko 10 µF/16 V	Elko 10 µF/16 V
C 106	A	309 450 932	Scheibentrimmer 4,5-15 pF/160 V	disc trimmer 4,5-15 pF/160 V	trimmer à disque 4,5-15 pF/160 V
C 112		309 411 718	Elko 16 µF/16 V	Elko 16 µF/16 V	Elko 16 µF/16 V
C 120	P*	309 410 734	Elko 1 µF/50 V	Elko 1 µF/50 V	Elko 1 µF/50 V
D 507	A	309 325 999	Diode BZY 85 C 33	Diode BZY 85 C 33	Diode BZY 85 C 33
D 508	P*	309 325 103	Diode BZX 55 C 12	Diode BZX 55 C 12	Diode BZX 55 C 12
D 512/514/520-522	R*	309 325 927	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148
IC 401	O	309 368 241	MOS-IC U 336 M	MOS-IC U 336 M	MOS-IC U 336 M
IC 402	N	309 368 228	MOS-IC AY 3-8210	MOS-IC AY 3-8210	MOS-IC AY 3-8210
IC 403	M	309 368 240	MOS-Speicher ER 1400	MOS-Speicher ER 1400	MOS-Speicher ER 1400
IC 404	C	309 368 229	MOS-IC MC 140 11 CP	MOS-IC MC 140 11 CP	MOS-IC MC 140 11 CP
IC 405	G	309 368 218	IC-LF 355 N	IC-LF 355 N	IC-LF 355 N
IC 406	B	309 368 219	IC-ZTK 6,8 B	IC-ZTK 6,8 B	IC-ZTK 6,8 B
L 701	V*	309 259 976	Drosselspule	choke coil	bobine self
L 702/703	R*	309 249 181	Tastspule	scanning coil	bobine de manipulation
QU 821	G	309 335 997	Schwingquarz 4,0 MHz PLL	crystal 4,0 MHz PLL	quartz 4,0 MHz PLL
R 244	K*	309 549 641	Widerstand 0207/10,2 KOhm Metall	metallic resistor 0207/10,2 KOhm	résistance métallique 0207/10,2 KOhm
R 245	K*	309 549 642	Widerstand 0207/33,2 KOhm Metall	metallic resistor 0207/33,2 KOhm	résistance métallique 0207/33,2 KOhm
R 251/253	R*	309 549 634	Widerstand 10 KOhm/2 W Metox	Metox resistor 10 KOhm/2 W	résistance Metox 10 KOhm/2 W
ST 3010	W*	309 650 980	Steckerleiste, 12polig R 2,5	connecting bar, 12 poles R 2,5	connecteur à 12 pôles R 2,5
ST 3012	N*	309 650 981	Steckerleiste, 3polig R 2,5	connecting bar, 3 poles R 2,5	connecteur à 3 pôles R 2,5
ST 3015	T*	309 650 972	Steckerleiste, 8polig R 2,5	conneting bar, 8 poles R 2,5	connecteur à 8 poles R 2,5
ST 3020	N*	309 650 982	Steckerleiste, 2polig R 2,5	connecting bar, 2 poles R 2,5	connecteur à 2 pôles R 2,5
ST 3651	U*	309 650 933	Steckerleiste, 16polig R 3,75	connecting bar, 16 poles R 3,75	connecteur à 16 pôles R 3,75
ST 3652	U*	309 650 976	Steckerleiste, 10polig R 3,75	connecting bar, 10 poles R 3,75	connecteur à 10 pôles R 3,75
T 451-453	B	309 001 067	Transistor BC 308 B EG 1	Transistor BC 308 B EG 1	Transistor BC 308 B EG 1
T 454/457/460	R*	309 001 949	Transistor BC 238 B	Transistor BC 238 B	Transistor BC 238 B
T 458/459	R*	309 001 956	Transistor BC 237 B	Transistor BC 237 B	Transistor BC 237 B
BS 652		**349 354 135**	**Elektr. Schnellspeicher ESS 4**	**Electronic fast store ESS 4**	**Selecteur électronique de programme à mémoire ESS 4**
BU 4402	E	309 689 915	IC-Fassung, 28polig	IC fitting, 28 poles	support IC à 28 pôles
C 104/119/107	N*	309 411 716	Elko 10 µF/16 V	Elko 10 µF/16 V	Elko 10 µF/16 V
C 106	A	309 450 932	Scheibentrimmer 4,5-15 pF	disc trimmer 4,5-15 pF	trimmer à disque 4,5-15 pF
C 120	P*	309 410 734	Elko 1 µF/50 V	Elko 1 µF/50 V	Elko 1 µF/50 V
D 507	A	309 325 999	Diode BZX 55 C 33	Diode BZX 55 C 33	Diode BZX 55 C 33
D 508	P*	309 325 103	Diode BZX 55 C 12	Diode BZX 55 C 12	Diode BZX 55 C 12
D 512/514	R*	309 325 927	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148
IC 402	N	309 368 228	MOS-IC AY-3-8210	MOS-IC AY-3-8210	MOS-IC AY-3-8210
IC 403	M	309 368 240	MOS-IC ER 1400	MOS-IC ER 1400	MOS-IC ER 1400
IC 404	C	309 368 229	MOS-IC MC 14011 CP	MOS-IC MC 14011 CP	MOS-IC MC 14011 CP
IC 405	G	309 368 218	IC-LF 355 N	IC-LF 355 N	IC-LF 355 N
IC 406	B	309 368 219	IC-ZTK 6,8 B	IC-ZTK 6,8 B	IC-ZTK 6,8 B
L 702/703	R*	309 249 181	Tastspule	touch coil	bobine de palpage
L 704	A	309 259 979	Video-Drosselspule	video choke coil	bobine self vidéo
R 244	K*	309 549 641	Metallwiderstand 0207/10,2 KOhm	metal resistor 0207/10,2 KOhm	résistance métallique 0207/10,2 KOhm
R 245	K*	309 549 642	Metallwiderstand 0207/33,2 KOhm	metal resistor 0207/33,2 KOhm	résistance métallique 0207/33,2 KOhm
R 251/253	R*	309 549 634	Metox-Widerstand 10 KOhm/2 W	Metox resistor 10 KOhm/2 W	résistance Metox 10 KOhm/2 W
ST 3010	T*	309 650 995	Steckerleiste, 9polig R 2,5	connecting bar, 9 poles R 2,5	connecteur à 9 pôles R 2,5
ST 3015	T*	309 650 972	Steckerleiste, 8polig R 2,5	connecting bar, 8 poles R 2,5	connecteur à 8 pôles R 2,5
ST 3651	U*	309 650 933	Steckerleiste, 16polig R 3,75	connecting bar, 16 poles R 3,75	connecteur à 16 pôles R 3,75
T 451/452/453	B	309 001 067	Transistor BC 308 B	Transistor BC 308 B	Transistor BC 308 B
T 457/460	R*	309 001 949	Transistor BC 238 B	Transistor BC 238 B	Transistor BC 238 B
T 458/459	R*	309 001 956	Transistor BC 237 B	Transistor BC 237 B	Transistor BC 237 B

Ersatzteilliste • Spare parts list • Liste de pièces de rechange

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Bestellnummer** angeben!
N. B.: When demanding Spare Parts it is **absolutely necessary** to quote the nine digit **Part Number** quoted herein!
Important: Lors d'une commande de pièces de rechange, prière d'indiquer **en tout cas** le **numéro de la pièce** à 9 chiffres!

Position	Pr.-Gr.	Bestell-Nr. Stock-No. No. d'article	Bezeichnung	Item	Description
BS 603		**309 309 960**	**Netzadapter 7**	**Mains adapter 7**	**Adapteur secteur 7**
BU 2603	U*	309 651 957	Buchsenleiste, 5polig R 5	sockets bar, 5 poles R 5	prise à 5 pôles R 5
C 101	A	309 414 800	Elko 1000 µF/25 V	Elko 1000 µF/25 V	Elko 1000 µF/25 V
D 501	N*	309 325 951	Diode 1 N 4001	Diode 1 N 4001	Diode 1 N 4001
IC 401	G	309 368 091	IC-7812 T UC	IC-7812 T UC	IC-7812 T UC
L 711	A	309 255 929	Ferritdrossel	ferrite choke	self ferrite
	N*	309 931 968	Kühlblech 714 A für IC 401	cooling sheet for IC 401	tôle de refroidissement pour IC 401
BS 79	**Q**	**309 395 028**	**Programmanzeige 23**	**Programme Display 23**	**Affichage de programme 23**
IC 401	J	309 368 202	MOS-IC U 143 M	MOS-IC U 143 M	MOS-IC U 143 M
LA 731	M	309 395 016	LED-Ziffernanzeige 1,5stellig	LED display	affichage à chiffres LED
ST 3015	T*	309 650 972	Steckerleiste, 8polig R 2,5	connecting bar, 8 poles R 2,5	connecteur à 8 pôles R 2,5
T 451	T*	309 001 248	Transistor BC 308 B	Transistor BC 308 B	Transistor BC 308 B
T 452	R*	309 001 949	Transistor BC 238 B	Transistor BC 238 B	Transistor BC 238 B
BS 28	**J**	**309 327 048**	**Kontrast-Automatik 4**	**Contrast-Automatic 4**	**Dispositif automatique pour le contraste 4**
C 1	W*	309 412 644	Elko 47 µF/16 V	Elko 47 µF/16 V	Elko 47 µF/16 V
LA 731	A	309 621 972	Zwerglampe 12 V/40 mA	miniature bulb 12 V/40 mA	ampoule miniature 12 V/40 mA
LE 25	E	309 699 153	Bandleitung mit Buchsenleiste, 4adrig	tape cable with sockets bar, 4 wire	câble méplat avec prise à 4 cond.
R 203	E	309 590 503	Fotowiderstand	photo resistor	photorésistance
R 208	K*	309 536 924	Widerstand 0414/330 Ohm Metall	metall resistor 0414/330 Ohm	résistance métallique 0414/330 Ohm
S 861	D	309 632 945	Schiebefortschalter	slide switch	commutateur progressif
T 451/452	T*	309 001 248	Transistor BC 308 B	Transistor BC 308 B	Transistor BC 308 B
	T*	309 801 021	Drucktaste für Kontrastauge	push button for contrast eye	touche photomètre de réglage du contraste
	H*	309 900 284	Halter für Kontrastauge	support for contrast eye	support pour photomètre de réglage du contraste
	H*	309 981 838	Druckfeder für Kontrastauge	pressure spring for contrast eye	ressort de pression pour photomètre de réglage du contraste
	K*	309 900 311	Zugentlastung für Kontrastauge	pull-relief for contrast eye	serre-câble pour photomètre de réglage du contraste

Behandlungshinweise für MOS-Bauelemente

Person, Arbeitsplatte, Geräte und Werkzeuge müssen vor Berühren der MOS-Bauelemente auf gleichem Potential sein. (Potentialausgleich durch Berühren der betreffenden Gegenstände herbeiführen.)

MOS-Bauelemente solange wie möglich in Originalverpackung (z. B. leitendem Schaumstoff) belassen.

Zuerst die zum Transport des Bauelementes gehörende leitende Verpackung, dann das Bauelement selbst berühren.

MOS-Bauelemente und damit bestückte Leiterplatten ohne externe Schutzvorrichtung (Kurzschlußvorrichtung) nicht mit elektrostatisch aufladbaren Materialien — wie Kunststofftüten und -folien, Styropor o. ä. — in Berührung bringen.

An mit MOS-Bauelementen bestückten Leiterplatten darf nicht gelötet werden.

Wechseln von MOS-Bauelementen in einer Schaltung nur bei abgeschalteter Betriebsspannung.

Bei abgeschalteter Betriebsspannung keine Eingangssignale (Generator) an die MOS-Bauelemente legen.

Handling Instructions for MOS Components

Operator, Work bench, Set and Instruments must be brought to the same potential before MOS Components are handled (This can be achieved by touching all the items in question before starting any repair operations).

The MOS components must be kept in their original packing (conductive foam material) as long as possible.

First transport the component to the work area in the original packing, then handle the component.

MOS components and also the pcb's on which they are fitted, should not be placed in material on which an electro-static charge can build up, e.g. Plastic bags or foil, plastic foam etc., without first being fully protected (Short circuit protectors).

Pcb's fitted with MOS components should not be soldered with the MOS in place.

MOS components in a circuit, should only be changed after the operating voltage has been disconnected.

No I/P signal e.g. Signal Generator, should be applied to an MOS component with the operating voltage disconnected.

Conseils importants pour l'utilisation de composants MOS

Avant de toucher un composant MOS il faut veiller à ce que la personne, la place de travail, l'appareil ainsi que l'outillage utilisé soient au même potentiel.

(Amener l'équipotentiel en touchant les objets en question.)

Laisser les composants MOS aussi longtemps que possible dans leurs emballages d'origine (p. ex. mousse conductrice).

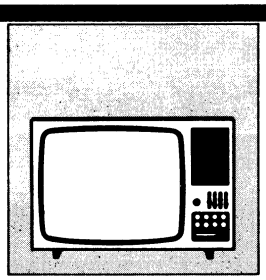
Toucher d'abord l'emballage conducteur utilisé pour le transport du composant et ensuite le composant lui-même.

Ne pas amener en contact les composants MOS ou toute platine équipée de ces composants sans dispositif de protection extérieur (contre les court-circuits) avec des matériaux ayant une charge electrostatique, comme par exemple: sacs ou feuilles en plastique, styropor, etc.

Ne pas souder sur des platines équipées de composants MOS. Le remplacement d'un composant MOS dans un circuit ne peut se faire que lorsque la tension d'alimentation a été coupée.

Lorsque la tension d'alimentation est coupée ne pas appliquer de signal d'entrée (générateur) aux composants MOS.

TELEFUNKEN
SERVICE



Schaltungsergänzung zum

Farbfernseh-Chassis 714 A

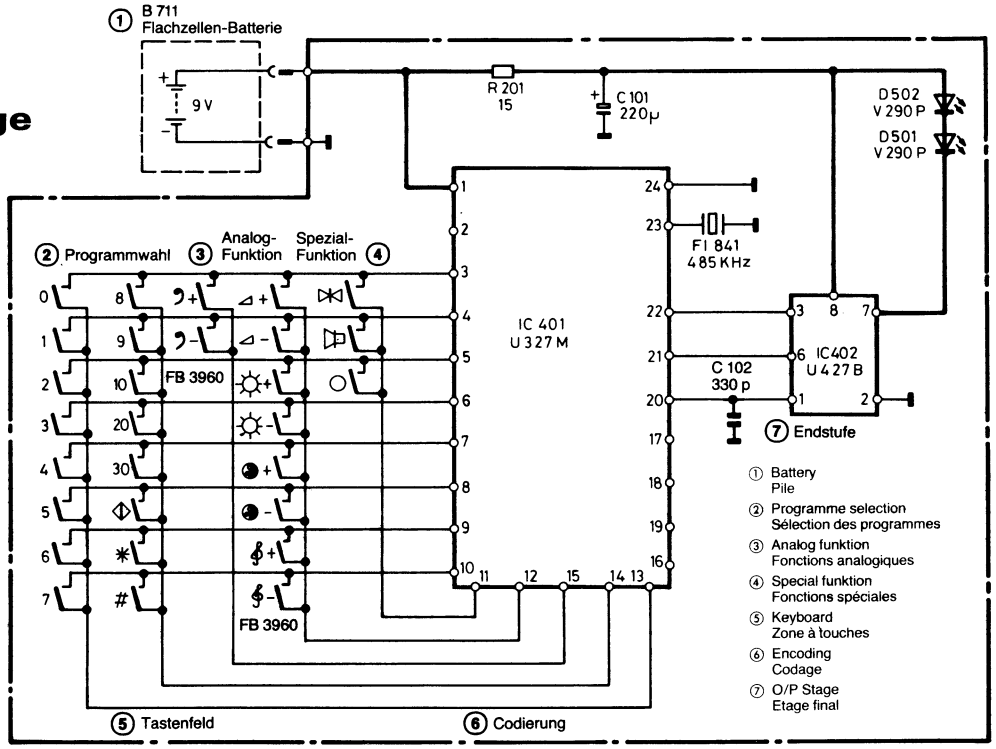
Druck-Nr. 319 821 355

Infrarot-Fernbedienung supercontrol 639/6390
PLL-Baustein 1 mit Fernbedienung
und Netzadapter 8
Kanal-Programmanzeige 3
Kontrast-Automatik 4

Infrared remote control supercontrol 639/6390
PLL Module 1 with remote control
and mains adapter 8
Channel programme display 3
Contrast automatic 4

Commande à distance à infrarouge supercontrol 639/6390
Module PLL 1 avec telecomande
et adaptateur secteur 8
Affichage de canal et programme 3
Dispositif automatique pour le contraste 4

Infrarot-Geber
Infrared Transmitter
Emetteur à infrarouge
FB 639/FB 6390



Achtung!
Bei fehlerhafter Funktion des Gebers unbedingt Batterien überprüfen bzw. wechseln!

Betriebsspannung für Messungen: $U_B = 8$ V

N. B.
With faulty operation of the Transmitter it is absolutely necessary to check the batteries and if required to change them.

Operating voltage: $U_B = 8$ V

Attention!
Lorsque vous constatez que l'émetteur à infrarouge ne fonctionne pas correctement, veuillez verifier la pile et éventuellement la remplacer.
Tension de fonctionnement pour toutes les mesures: $U_B = 8$ V

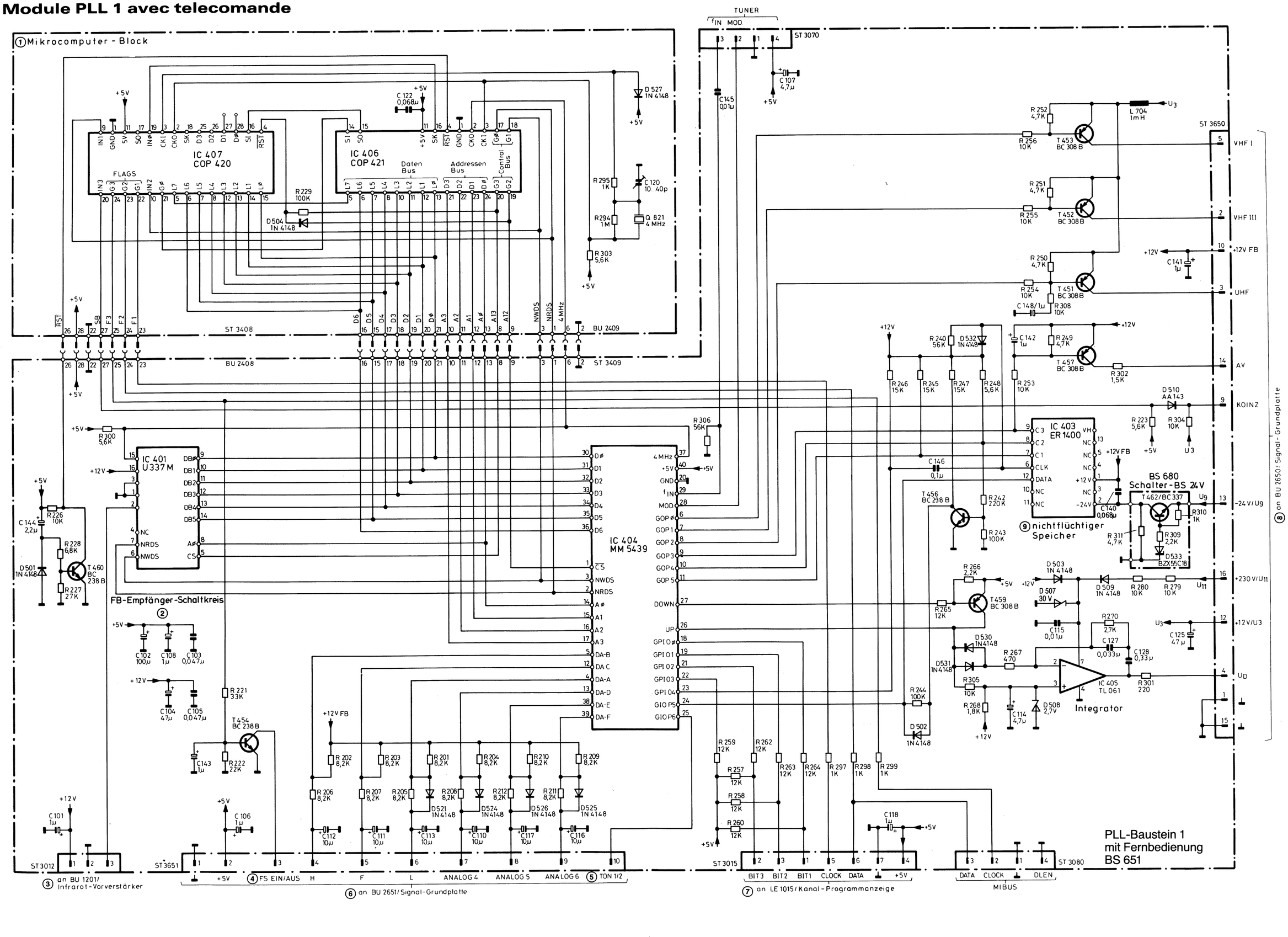
Gleichspannungsmessungen: Vielfachmeßinstrument Ri = 50 kΩ/V

DC Voltage Measurements: Multimeter $R_i = 50$ KΩ/V

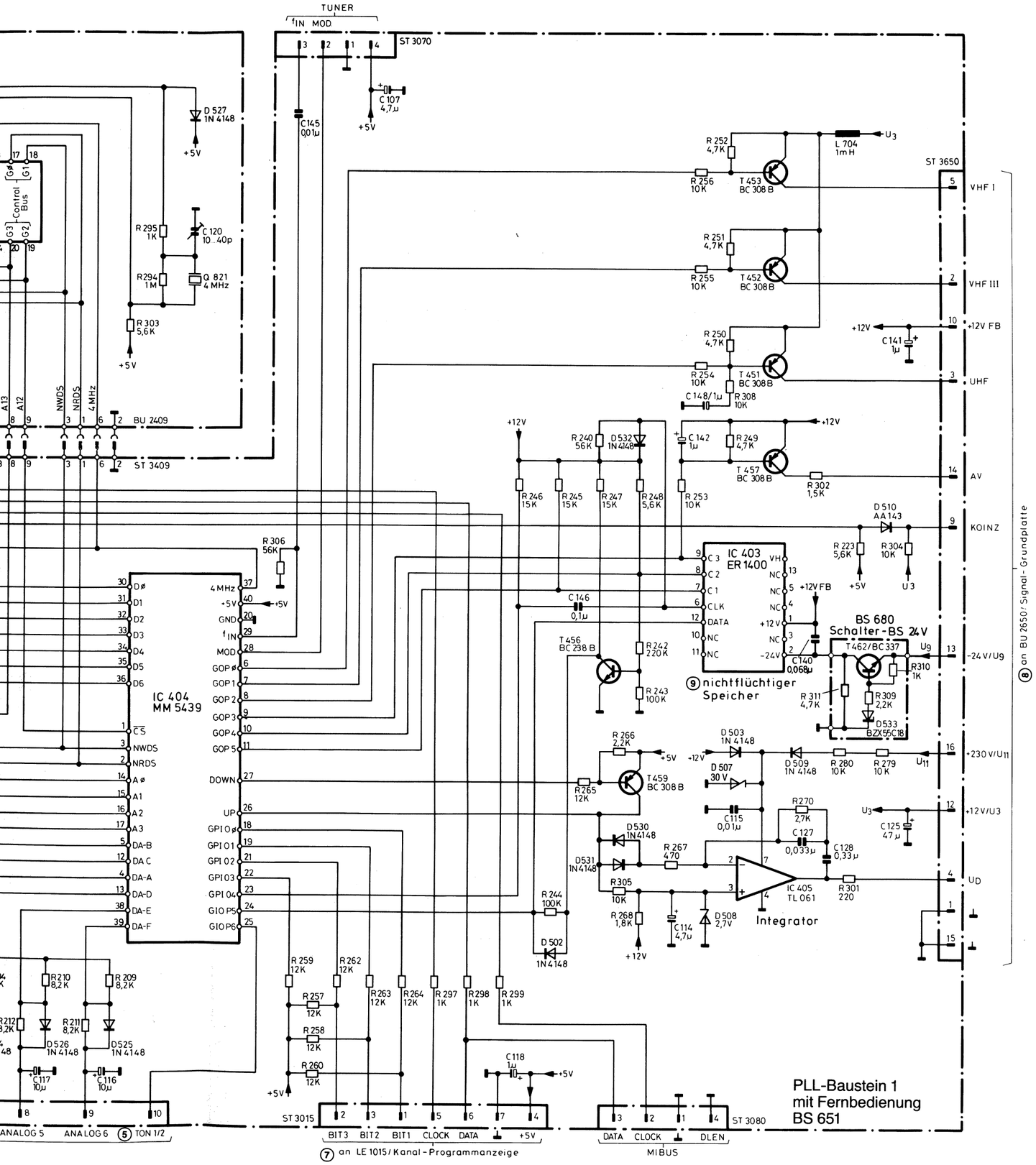
Mesure de tensions continues: multimètre $R_i = 50$ kOhm/V

PLL-Baustein 1 mit Fernbedienung
PLL Module 1 with remote control
Module PLL 1 avec telecomande

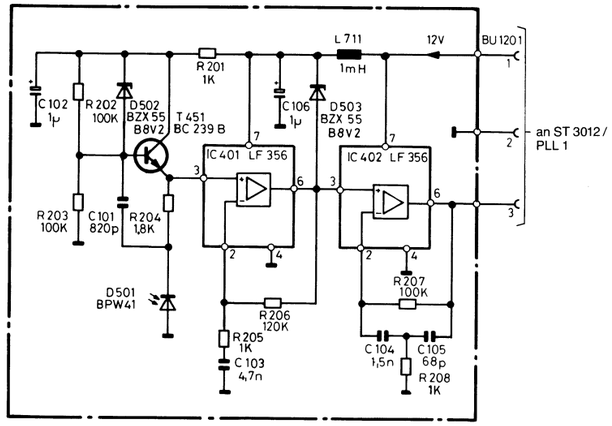
BS 651



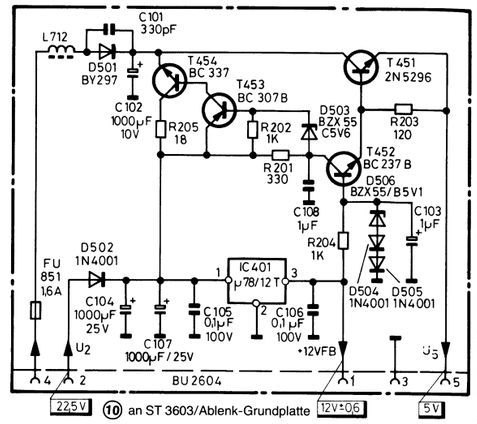
BS 651



Infrarot-Vorverstärker 4 — BS 50
Infrared Pre-amplifier 4
Préamplificateur à infrarouge 4

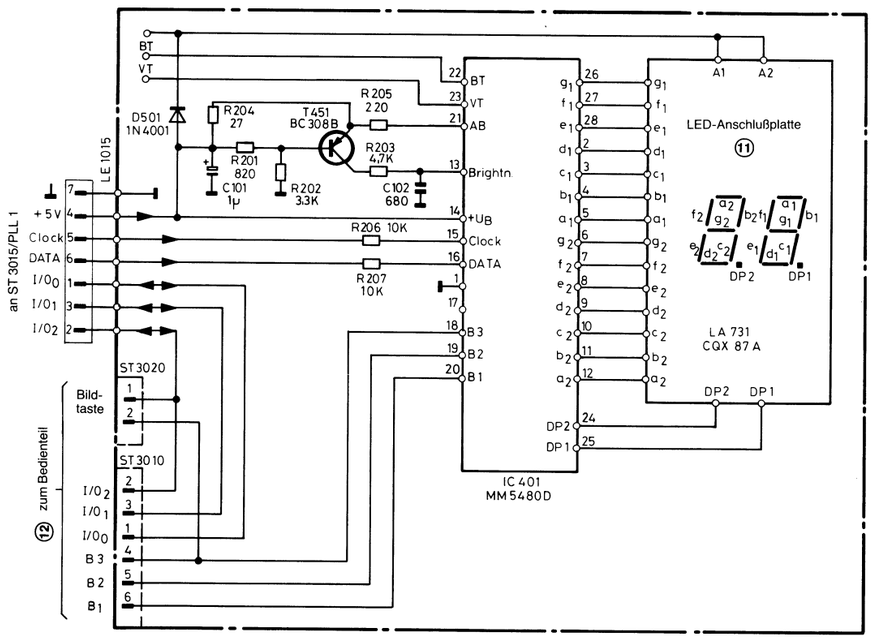


Netz-Adapter 8 — BS 604
Mains Adapter 8
Adaptateur secteur

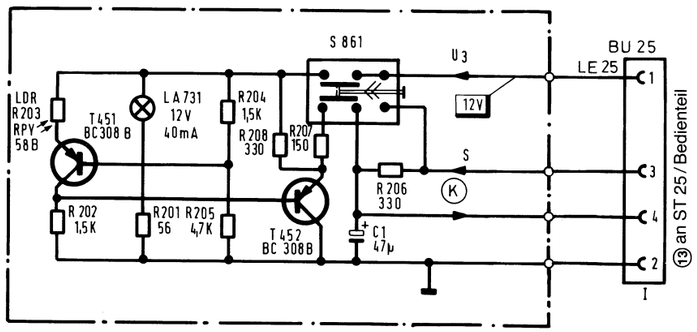


BS 76

Kanal-Programmanzeige
Channel programme display
Affichage de canal et programme



Kontrast-Automatik 4 — BS 28
Contrast-Automatic 4
Dispositif automatique pour le contraste 4



ENGLISH

① Micro computer
② RC Receiver switching circuit
③ to BU 1201/Infrared pre-amplifier 4
④ TV on/off
⑤ Audio 1/2
⑥ to BU 2651/Signal base board
⑦ to LE 1015/Channel programme 3 indicator
⑧ to BU 2650/Signal base board
⑨ Storage
⑩ to ST 3603/Deflection base board
⑪ LED Display
⑫ to tuning control unit
⑬ to ST 25/tuning control unit

FRANÇAIS

① Bloc micro computer
② Circuit de reception TC
③ vers BU 1201/Préamplificateur à infrarouge 4
④ TV marche/arrêt
⑤ Son 1/2
⑥ vers BU 2651/Platine de base signal
⑦ vers LE 1015/Bloc d'affichage de canal et programme 3
⑧ vers BU 2650/Platine de base signale
⑨ Mémoire non volatile
⑩ vers ST 3603/Platine de base deviation
⑪ Affichage à chiffres LED
⑫ vers unité de commande
⑬ vers ST 25/Unité de commande

Ersatzteilliste • Spare parts list • Liste de pièces de rechange

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Bestellnummer** angeben!
N.B.: When demanding Spare Parts it is **absolutely necessary** to quote the nine digit **Part Number** quoted herein!
Important: Lors d'une commande de pièces de rechange, prière d'indiquer **en tout cas** le **numéro de la pièce** à 9 chiffres!

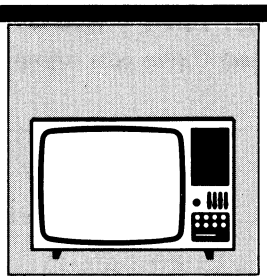
Position	Pr.-Gr.	Bestell-Nr. Stock-No. No. d'article	Bezeichnung	Item	Description
BS 28	**J**	**309 327 048**	**Kontrast-Automatik 4**	**Contrast-Automatic 4**	**Dispositif automatique pour le contraste 4**
C 1	W*	309 412 644	Elko 47 µF/16 V	Elko 47 µF/16 V	Elko 47 µF/16 V
LA 731	A	309 621 972	Zwerglampe 12 V/40 mA	Miniature bulb 12 V/40 mA	Ampoule miniature 12 V/40 mA
LE 25	E	309 699 153	Bandleitung mit Buchsenleiste, 4adrig	Tape cable with sockets bar, 4 wire	Câble méplat avec prise à 4 cond.
R 203	E	309 590 503	Fotowiderstand	Photo resistor	Photorésistance
R 208	K*	309 536 924	Widerstand 0414/330 Ohm Metall	Metall resistor 0414/330 Ohm	Résistance métallique 0414/330 Ohm
S 861	D	309 632 945	Schiebefortschalter	Slide switch	Commutateur progressif
T 451/452	T*	309 001 248	Transistor BC 308 B	Transistor BC 308 B	Transistor BC 308 B
	T*	309 801 021	Drucktaste für Kontrastauge	Push button for contrast eye	Touche photomètre de réglage du contraste
	H*	309 900 284	Halter für Kontrastauge	Support for contrast eye	Support pour photomètre de réglage du contraste
	H*	309 981 838	Druckfeder für Kontrastauge	Pressure spring for contrast eye	Ressort de pression pour photomètre de réglage du contraste
	K*	309 900 311	Zugentlastung für Kontrastauge	Pull-relief for contrast eye	Serre-câble pour photomètre de réglage du contraste

Ersatzteilliste • Spare parts list • Liste de pièces de rechange

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Bestellnummer** angeben!
N.B.: When demanding Spare Parts it is **absolutely necessary** to quote the nine digit **Part Number** quoted herein!
Important: Lors d'une commande de pièces de rechange, prière d'indiquer **en tout cas** le **numéro de la pièce** à 9 chiffres!

Position	Pr.-Gr.	Bestell-Nr. Stock-No. No. d'article	Bezeichnung	Item	Description
BS 42		**349 398 044**	**IR-Geber FB 639**	**IR transmitter FB 639**	**Emetteur à infrarouge FB 639**
BS 42		**349 398 048**	**IR-Geber FB 6390**	**IR transmitter FB 6390**	**Emetteur à infrarouge FB 6390**
BS 50		**349 370 991**	**IR-Vorverstärker 4**	**IR-pre-amplifier 4**	**Préampli à infrarouge 4**
C 102/106		309 410 735	Elko 1 µF/35 V	Elko 1 µF/35 V	Elko 1 µF/35 V
D 501	J	309 327 056	Foto-Pin-Diode BPW 41	Photo diode BPW 41	Photodiode BPW 41
D 502/503	A	309 325 073	Diode BZY 85 B 8 V 2	Diode BZY 85 B 8 V 2	Diode BZY 85 B 8 V 2
IC 401/402	E	309 368 227	IC-LF 351 N	IC-LF 351 N	IC-LF 351 N
L 711	V*	309 249 170	Tastspule	Search coil	Bobine d'attaque
LE 1012		309 699 188	Bandleitung mit Buchsenleiste	Tape cable with sockets bar	Câble méplat avec prise
T 451	B	309 001 012	Transistor BC 239 B	Transistor BC 239 B	Transistor BC 239 B
BS 651		**349 354 137**	**PLL-Baustein 1 mit Fernbedienung**	**PLL-Module 1 with remote control**	**Module PLL 1 avec télécommande**
BU 2408		309 651 989	Buchsenleiste, 14polig R 2,5	Sockets bar, 14 poles	Prise à 14 pôles
BU 4404	G	309 689 921	IC-Fassung, 40polig	IC fitting, 40 poles	Support IC à 40 pôles
C 101/106/108/118/141-143	W*	309 410 642	Elko 1 µF/50 V	Elko 1 µF/50 V	Elko 1 µF/50 V
C 102	R*	309 413 508	Elko 100 µF/10 V	Elko 100 µF/10 V	Elko 100 µF/10 V
C 104	W*	309 412 644	Elko 47 µF/16 V	Elko 47 µF/16 V	Elko 47 µF/16 V
C 107/114	R*	309 410 634	Elko 4,7 µF/35 V	Elko 4,7 µF/35 V	Elko 4,7 µF/35 V
C 110/111/112/113/116/117	V*	309 411 654	Elko 10 µF/16 V	Elko 10 µF/16 V	Elko 10 µF/16 V
C 144	A	309 410 609	Elko 2,2 µF/63 V	Elko 2,2 µF/63 V	Elko 2,2 µF/63 V
D 501-503/509/521-530	R*	309 325 927	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148
D 507	T*	309 325 107	Diode BZX 55 B 33	Diode BZX 55 B 33	Diode BZX 55 B 33
D 508	P*	339 529 138	Diode BZX 55 B 2 V 7	Diode BZX 55 B 2 V 7	Diode BZX 55 B 2 V 7
IC 401	N	309 368 271	MOS-IC U 337 M	MOS-IC U 337 M	MOS-IC U 337 M
IC 402		309 369 994	Mikrocomputerblock	Micro computer chip	Bloc «micro computer»
IC 403	M	309 368 240	MOS-Speicher ER 1400		
IC 404	N	309 368 273	MOS-IC MM 5439 N	MOS-IC MM 5439 N	MOS-IC MM 5439 N
IC 405	F	309 368 274	IC-TL 061	IC-TL 061	IC-TL 061
L 704	A	309 259 979	Video-Drosselspule	Video choke coil	Bobine self vidéo
R 279/280	R*	309 549 634	Widerstand 10 KOhm/2 W Metox	Metox resistor	Résistance METOX
ST 3012	T*	309 650 981	Steckerleiste, 3polig R 2,5	Connecting bar, 3 poles	Connecteur à 3 pôles
ST 3015	T*	309 650 984	Steckerleiste, 7polig R 2,5	Connecting bar, 7 poles	Connecteur à 7 pôles
ST 3070	T*	309 650 989	Steckerleiste, 4polig R 2,5	Connecting bar, 4 poles	Connecteur à 4 pôles
ST 3080	T*	309 650 990	Steckerleiste, 3polig R 2,5	Connecting bar, 3 poles	Connecteur à 3 pôles
ST 3409	W*	309 650 991	Steckerleiste, 14polig R 2,5	Connecting bar, 14 poles	Connecteur à 14 pôles
ST 3651	U*	309 650 933	Steckerleiste, 16polig R 3,75	Connecting bar, 16 poles	Connecteur à 16 pôles
ST 3652	U*	309 650 976	Steckerleiste, 10polig R 3,75	Connecting bar, 10 poles	Connecteur à 10 pôles
T 451-453/457/459	T*	309 001 248	Transistor BC 308 B	Transistor BC 308 B	Transistor BC 308 B
T 454/456	R*	309 001 949	Transistor BC 238 B	Transistor BC 238 B	Transistor BC 238 B
BS 604		**309 309 961**	**Netzadapter 8**	**Mains adapter 8**	**Adaptateur secteur 8**
BU 2604	U*	309 651 957	Buchsenleiste, 5polig R 5	Sockets bar, 5 poles	Prise à 5 pôles
C 102	A	309 414 772	Elko 1000 µF/10 V	Elko 1000 µF/10 V	Elko 1000 µF/10 V
C 103	W*	309 410 688	Elko 1 µF/25 V	Elko 1 µF/25 V	Elko 1 µF/25 V
C 104/107	A	309 414 800	Elko 1000 µF/25 V	Elko 1000 µF/25 V	Elko 1000 µF/25 V
C 108	A	339 590 077	KTS-Kondensator 2200 pF/100 V KTSKO	KTS-Kondensator 2200 pF/100 V KTSKO	KTS-Kondensator 2200 pF/100 V KTSKO
D 501	B	309 325 087	Diode BY 297	Diode BY 297	Diode BY 297
D 502/504/505	N*	309 325 951	Diode 1 N 4001	Diode 1 N 4001	Diode 1 N 4001
D 503	R*	309 325 095	Diode BZX 55 C 5 V 6	Diode BZX 55 C 5 V 6	Diode BZX 55 C 5 V 6
D 506	T*	309 325 062	Diode BZX 55 B 5 V 1	Diode BZX 55 B 5 V 1	Diode BZX 55 B 5 V 1
FU 851	R*	309 625 610	G-Schmelzeinsatz T 1,6 A	Fuse T 1,6 A	Fusible T 1,6 A
IC 401	G	309 368 091	IC-7812 T UC	IC-7812 T UC	IC-7812 T UC
L 711	A	309 255 929	Ferritdrossel	Ferrite choke	Self ferrite
R 205	H*	309 533 626	Widerstand 0309/18 Ohm FW	Resistor 0309/18 Ohm FW	Résistance 0309/18 Ohm FW
T 451	E	309 003 722	Transistor 2 N 5296	Transistor 2 N 5296	Transistor 2 N 5296
T 452	R*	309 001 812	Transistor BC 237 B	Transistor BC 237 B	Transistor BC 237 B
T 453	T*	309 001 248	Transistor BC 308 B	Transistor BC 308 B	Transistor BC 308 B
T 454	A	309 001 201	Transistor BC 337	Transistor BC 337	Transistor BC 337
		309 931 968	Kühlblech für IC 401	Cooling sheet for IC 401	Tôle de refroidissement pour IC 401
	N*	309 653 501	Sicherungshalter	Fuse holder	Porte-fusible
BS 76		**309 395 029**	**Kanal-Programmanzeige 3**	**Channel programm indication 3**	**Bloc d'affichage de canal et programme 3**
C 101	N*	309 582 048	Elko 10 µF/10 V	Elko 10 µF/10 V	Elko 10 µF/10 V
D 501	N*	309 325 951	Diode 1 N 4001	Diode 1 N 4001	Diode 1 N 4001
IC 401	L	309 368 288	MOS-IC MM 5480 N	MOS-IC MM 5480 N	MOS-IC MM 5480 N
LA 731		309 395 036	Zifferanzeige 2stellig	Digitale display	Affichage à chiffres LED
LE 1015	F	309 699 207	Bandleitung mit Buchsenleiste, 7adrig	Tape cable with sockets bar, 7 poles	Câble méplat avec prise, 7 conducteurs
ST 3010	R*	309 650 996	Steckerleiste, 6polig R 2,5	Connecting bar, 6 poles	Connecteur à 6 pôles
ST 3020	N*	309 650 982	Steckerleiste, 2polig R 2,5	Connecting bar, 2 poles	Connecteur à 2 pôles
T 451	T*	309 001 248	Transistor BC 308 B	Transistor BC 308 B	Transistor BC 308 B
	K*	309 900 323	Leitungshalter, 7polig	Cable support, 7 poles	Support de câble, 7 pôles

TELEFUNKEN
SERVICE



Schaltungsergänzung zum

Farbfernseh-Chassis 714 A

Druck-Nr. 319 621 355

HiFi-Tonteil 25/40 W
HiFi Tone Unit 25/40 W
Bloc Son HiFi 25/40 W

Ersatzteilliste · Spare parts list · Liste de pièces de rechange

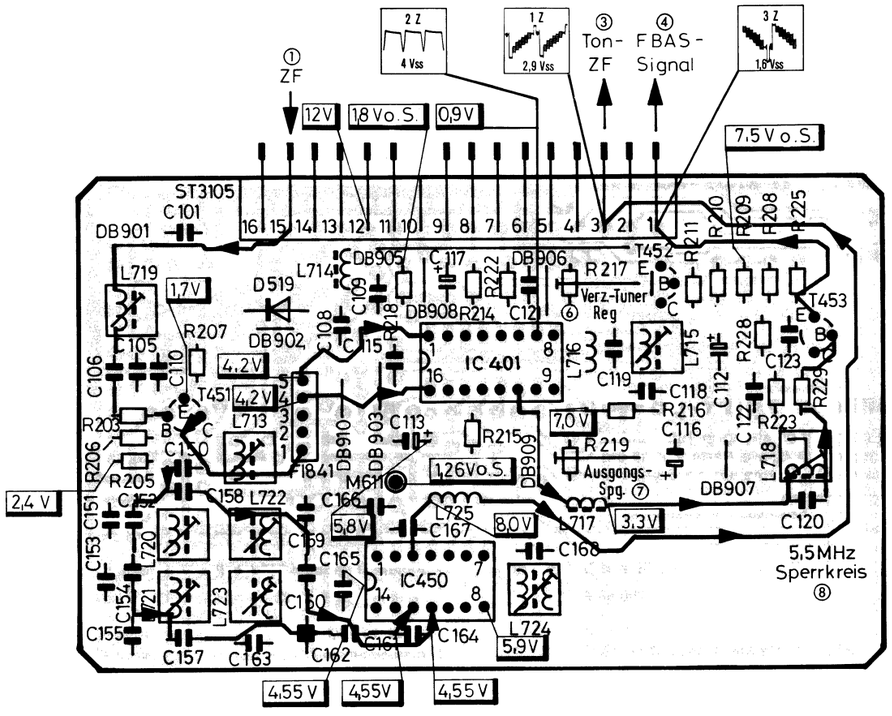
Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Bestellnummer** angeben!
N. B.: When demanding Spare Parts it is **absolutely necessary** to quote the nine digit **Part Number** quoted herein!
Important: Lors d'une commande de piéces de rechange, prière **en tout cas** d'indiquer le **numéro de la pièce** à 9 chiffres!

Position	Prgr.	Best.-No.	Bezeichnung	Item	Description
BS 106		**349 354 130**	**Bild-ZF-Baustein 714 A HiFi**	**Picture IF-module 714 A HiFi**	**Module image-FI 714 A HiFi**
C 108/110 113/122	N*	309 442 916	Kerko 4700 pF 63 V	Kerko 4700 pF 63 V	Kerko 4700 pF 63 V
C 112	T*	309 412 642	Elko 47 µF 10 V	Elko 47 µF 10 V	Elko 47 µF 10 V
C 116	W*	309 412 644	Elko 47 µF 16 V	Elko 47 µF 16 V	Elko 47 µF 16 V
C 117	A	309 411 104	Elko 10 µF 35 V	Elko 10 µF 35 V	Elko 10 µF 35 V
C 166	B	309 410 445	Elko 1 µF 25 V	Elko 1 µF 25 V	Elko 1 µF 25 V
FI 841	J	309 229 909	Oberflächenwellenfilter OFW 361-D	surface waves filter OFW 361-D	filtre d'harmoniques OFW 361-D
IC 401	M	309 368 025	IC TDA 440	IC TDA 440	IC TDA 440
IC 450	K	309 368 232	IC TDA 2840	IC TDA 2840	IC TDA 2840
L 712	C	309 249 182	Bandfilterspule 2 36,5 MHz	band filter coil 2 36,5 MHz	bobine filtre de bande 2 36,5 MHz
L 713	C	309 249 165	Eingangsspule OWF 1,25 µH	input coil OWF 1,25 µH	bobine d'entrée OWF 1,25 µH
L 714/716/ 717/725	V*	309 255 919	Ferritdrossel 25 µH	ferrite choke 25 µH	self ferrite 25 µH
L 715	C	309 249 167	Referenzkreisspule 38,9 MHz 0,56 µH	reference circuit coil 38,9 MHz 0,56 µH	bobine circuit de référence 38,9 MHz 0,56 µH
L 718	C	309 239 935	Sperrkreisspule 5,5 MHz 9 µH	trap coil 5,5 MHz 9 µH	bobine circuit bouchon 5,5 MHz 9 µH
L 720-723	C	309 249 173	Bandfilterspule 0,19 µH	band filter coil 0,19 µH	bobine filtre de bande 0,19 µH
L 724	D	309 249 172	Referenzkreisspule	reference circuit coil	bobine circuit de référence
R 217	A	309 509 108	Trimmwiderstand 5 KOhm für verzögerte Tunerregelung	variable resistor 5 KOhm for tuner control	résistance variable 5 KOhm pour contrôl retardé du tuner
R 219	A	309 509 808	Trimmwiderstand 5 KOhm 0,07 W für Amplitude	variable resistor 5 KOhm 0,07 W for amplitude	résistance variable 5 KOhm 0,07 W pour amplitude
ST 3105	U*	309 650 933	Steckerleiste 16polig R 3,75	connecting bar 16 poles R 3,75	connecteur à 16 pôles R 3,75
T 451	B	309 001 269	Transistor BF 959	Transistor BF 959	Transistor BF 959
T 452	T*	309 001 248	Transistor BC 308 B	Transistor BC 308 B	Transistor BC 308 B
T 453	R*	309 001 949	Transistor BC 238 B	Transistor BC 238 B	Transistor BC 238 B
BS 159		**349 354 159**	**Ton-Baustein 714 A HiFi**	**Tone Module 714 A HiFi**	**Module son 714 A HiFi**
C 102	A	309 414 730	Elko 220 µF 16 V	Elko 220 µF 16 V	Elko 220 µF 16 V
C 107/110/ 126	R*	309 410 634	Elko 4,7 µF 35 V	Elko 4,7 µF 35 V	Elko 4,7 µF 35 V
C 109	A	339 590 078	MKTS-Kondensator 0,04 µF 100 V	capacitor 0,04 µF 100 V	MKTSKO 0,04 µF 100 V
C 112-114/ 118	V*	309 411 654	Elko 10 µF 35 V	Elko 10 µF 35 V	Elko 10 µF 35 V
C 116	W*	309 413 486	Elko 100 µF 16 V	Elko 100 µF 16 V	Elko 100 µF 16 V
C 125	W*	309 410 688	Elko 1 µF 25 V	Elko 1 µF 25 V	Elko 1 µF 25 V
D 502	R*	309 325 927	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148
FI 841	D	309 160 807	Keramikfilter 5,5 MHz	ceramic filter 5,5 MHz	filtre céramique 5,5 MHz
IC 401	F	309 368 092	IC TBA 120 U	IC TBA 120 U	IC TBA 120 U
IC 403	K	309 368 233	IC TDA 4290	IC TDA 4290	IC TDA 4290
L 711	C	309 229 904	Ton-ZF-Zwischenkreisspule	tone-IF coil	bobine de circuit intermédiaire son-FI
ST 3016	N*	309 650 940	Steckerleiste, 2polig R 7,5	connecting bar, 2 poles R 7,5	connecteur bipolaire R 7,5
ST 3026	R*	309 650 988	Steckerleiste, 5polig R 2,5	connecting bar, 5 poles R 2,5	connecteur à 5 pôles R 2,5
ST 3157/3158	U*	309 650 976	Steckerleiste, 10polig R 3,75	connecting bar, 10 poles R 3,75	connecteur à 5 pôles R 3,75

Bild-ZF-BS HiFi · Picture IF mod. HiFi · Mod. FI image HiFi

BS 106

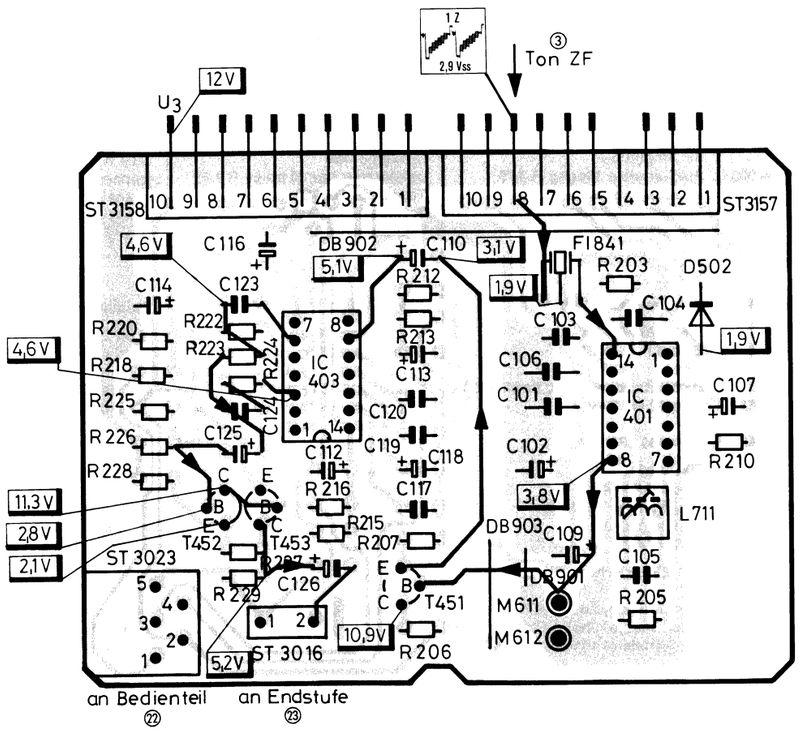
(Ansicht auf Lötseite) (seen from soldering side) (Vus côte cuivre)



Ton-BS HiFi · Tone mod. HiFi · Mod. son HiFi

BS 159

(Ansicht auf Lötseite) (seen from soldering side) (Vus côte cuivre)



Tonteil HiFi · Tone unit HiFi · Bloc son HiFi

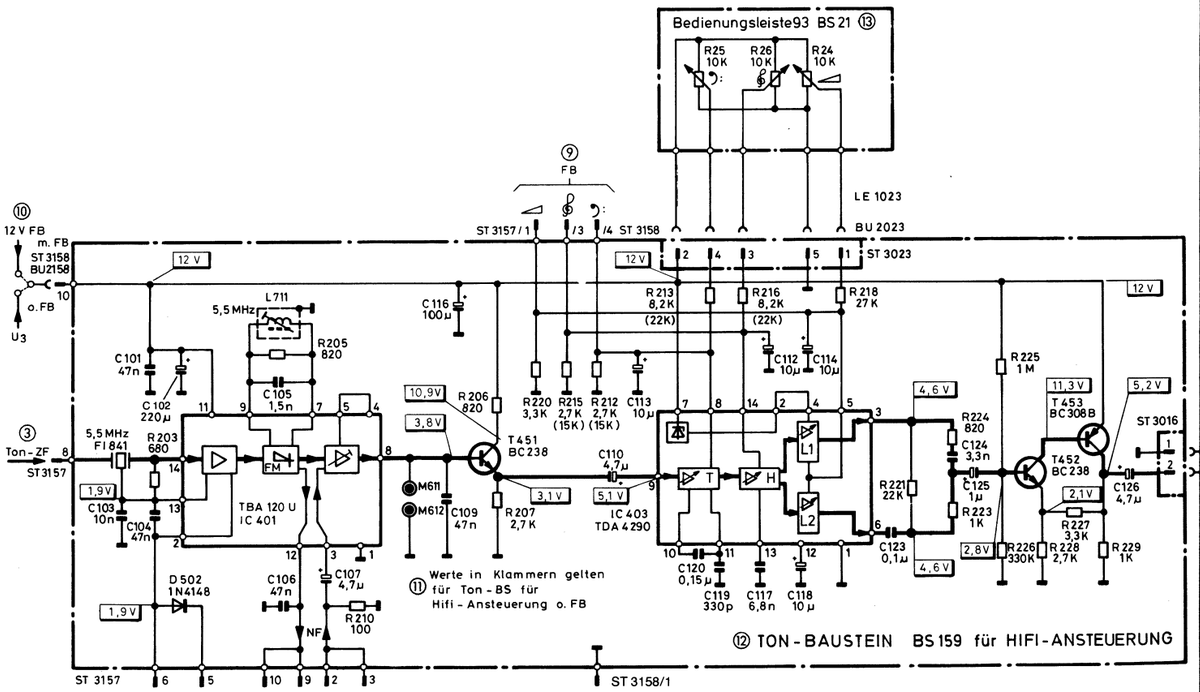
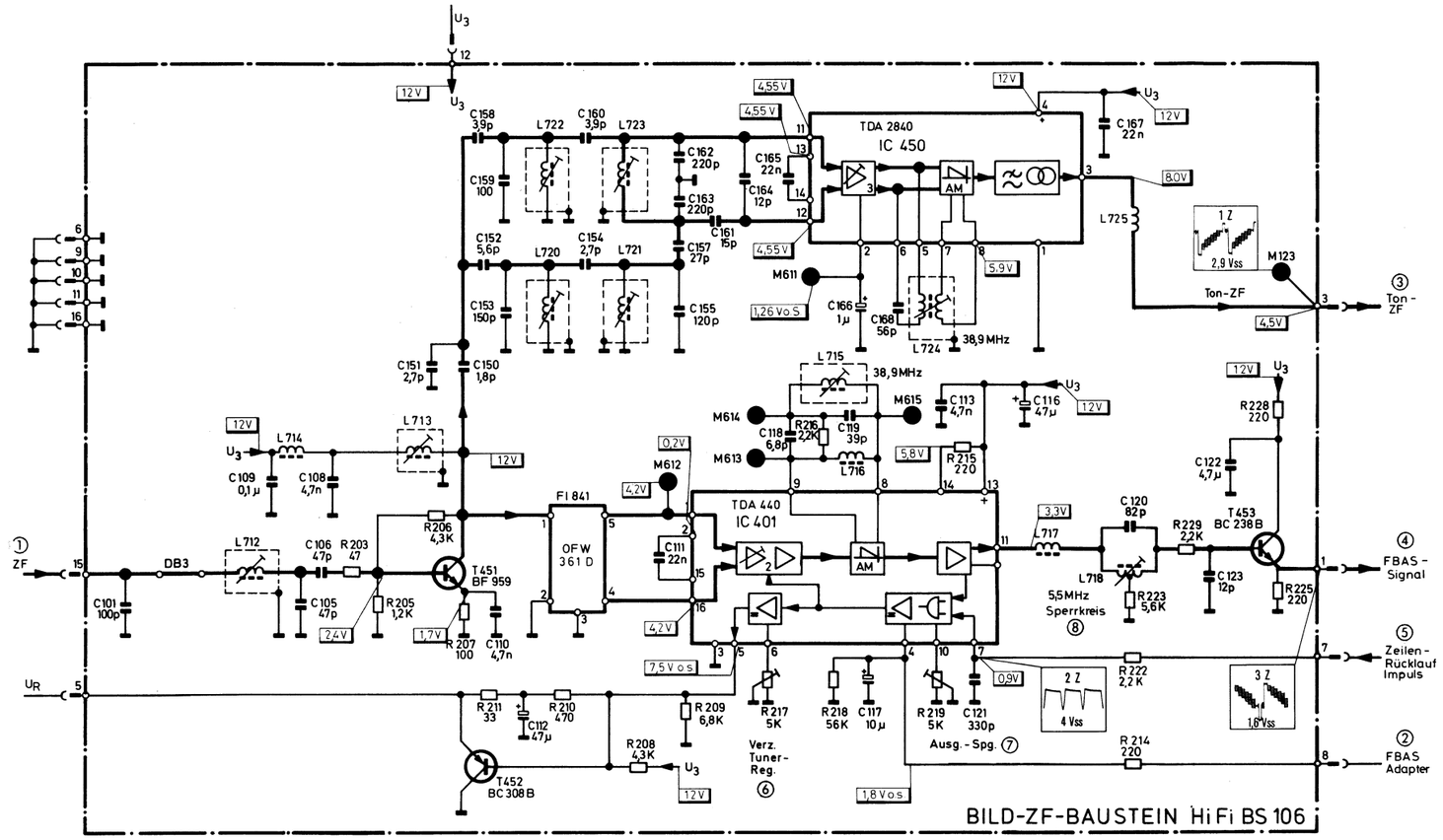
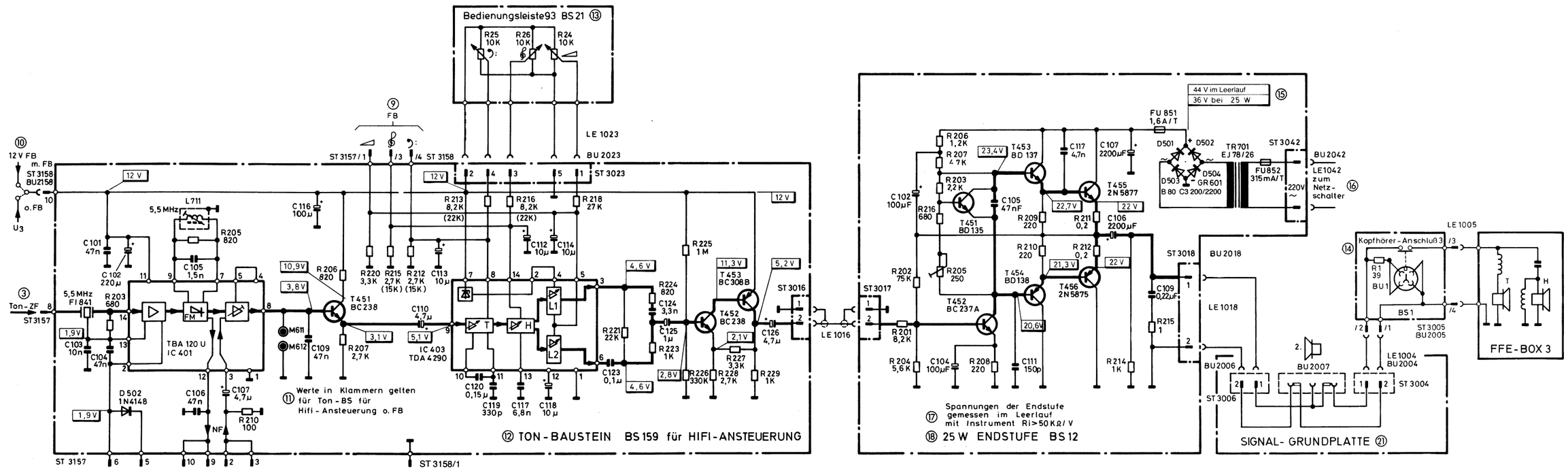


Bild-ZF-BS HiFi · Picture IF mod. HIFI · Mod. FI image HIFI



① IF	FI
② CCS Adapter	Adaptateur FBAS
③ Sound IF	FI son
④ CCS Signal	Signal FBAS
⑤ Line fly back impulse	Impulsion de retour de ligne
⑥ Delay. tuner AGC	Réglage de distorsion tuner
⑦ O/P Level	Tension de sortie
⑧ 5,5 MHz trap	Circuit bouchon 5,5 MHz
⑨ Remote control	Télécommande
⑩ 12 V RC with RC U_3 without RC	12 V TC avec TC U_3 sans TC
⑪ Values in brackets apply only to tone module HiFi without RC	Valeurs entre parenthèse ne valable que pour module son HiFi sans TC
⑫ Tone module HiFi	Module son HiFi
⑬ Operating control 88	Bloc de commande 88
⑭ Headphone connection board 3	Raccord d'ecouteur 3
⑮ 44 V without signal 36 V with 25 W	44 V sans signal 36 V avec 25 W
⑯ to mains switch	sur interrupteur secteur
⑰ DC voltage from the O/P stage measured without signal with a multimeter $R_i \leqq 50\ k\Omega/V$	Tension continue sur l'étage final mesuré sans signal avec multimètre $R_i \leqq 50\ k\Omega/V$
⑱ 25 W O/P stage	Etage final 25 W
⑲ to FFE-Box	sur FFE-Box
⑳ to tone module	sur module son
㉑ Signal base board	Plaquette de base signal
㉒ to tuning control unit	vers unité de commande
㉓ to O/P stage	vers etage final

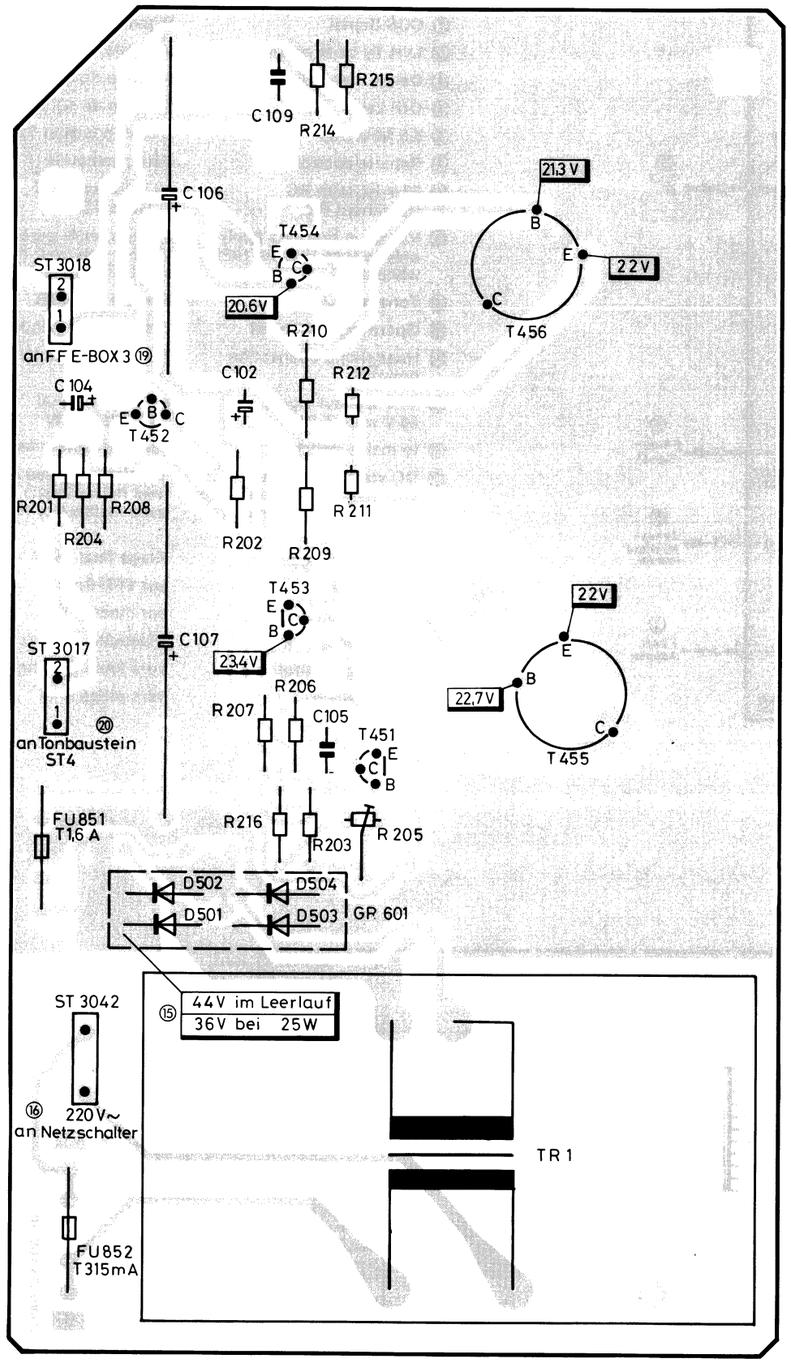
Tonteil HiFi · Tone unit HiFi · Bloc son HiFi


⑫ TON-BAUSTEIN BS 159 für HIFI-ANSTEUERUNG
⑱ 25 W ENDSTUFE BS 12
SIGNAL-GRUNDPLATTE ㉑
FFE-BOX 3
Bedienungsleiste93 BS 21 ⑬
⑪ Werte in Klammern gelten für Ton-BS für Hifi-Ansteuerung o. FB
⑰ Spannungen der Endstufe gemessen im Leerlauf mit Instrument Ri>50KΩ/V
44 V im Leerlauf
36 V bei 25 W ⑮
IC 403 TDA 4290
TBA 120 U IC 401

NF-Endstufen-BS HiFi 25/40 W
AF O/P stage mod. HiFi 25/40 W
Mod. étage final BF HiFi 25/40 W

BS 12

(Ansicht auf Lötseite) · (seen from soldering side) · (Vus côte cuivre)



Ersatzteilliste · Spare parts list · Liste de pièces de rechange

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Bestellnummer** angeben!
N. B.: When demanding Spare Parts it is **absolutely necessary** to quote the nine digit **Part Number** quoted herein!
Important: Lors d'une commande de piéces de rechange, prière **en tout cas** d'indiquer le **numéro de la pièce** à 9 chiffres!

Position	Prgr.	Best.-No.	Bezeichnung	Item	Description
T 451	T*	309 001 240	Transistor BC 238 A	Transistor BC 238 A	Transistor BC 238 A
T 452	R*	309 001 949	Transistor BC 238 B	Transistor BC 238 B	Transistor BC 238 B
T 453	T*	309 001 248	Transistor BC 308 B	Transistor BC 308 B	Transistor BC 308 B
BS 12		**349 354 144**	**NF-Endstufen-Baustein 25 W**	**AF-O/P stage-module 25 W**	**module étage final BF 25 W**
C 102	A	309 413 481	Elko 100 µF 35 V	Elko 100 µF 35 V	Elko 100 µF 35 V
C 104	R*	309 413 508	Elko 100 µF 10 V	Elko 100 µF 10 V	Elko 100 µF 10 V
C 106/107	G	309 414 795	Elko 2200 µF 63 V	Elko 2200 µF 63 V	Elko 2200 µF 63 V
FU 851	R*	309 625 610	Schmelzeinsatz T 1,6 A	fuse delay T 1,6 A	fusible T 1,6 A
FU 852	N*	309 627 901	Schmelzeinsatz T 315 mA	fuse delay T 315 mA	fusible T 315 mA
GR 601	G	309 320 930	Gleichrichter B 80 C 3200-2200	rectifier B 80 C 3200-2200	redresseur B 80 C 3200-2200
R 205	A	309 500 812	Trimmwiderstand 250 Ω	variable resistor 250 Ω	résistor variable 250 Ω
R 211/212		309 556 266	Drahtwiderstand 0,22 Ω	wire resistor 0,22 Ω	résistance bobinée 0,22 Ω
ST 3018	K*	309 650 952	Steckerleiste, 2polig R 5	connecting bar, 2 poles	connecteur à 2 pôles
T 451	I	309 001 258	Transistor BD 135 mit Kühlkörper	transistor BD 135 with heat sink	transistor BD 135 avec élément de refroidissement
T 452	T*	309 001 230	Transistor BC 237 A	transistor BC 237 A	transistor BC 237 A
T 453	F	309 001 948	Transistor BD 137	transistor BD 137	transistor BD 137
T 454	B	309 001 154	Transistor BD 138	transistor BD 138	transistor BD 138
T 455	G	309 001 259	Transistor BD 311 F	transistor BD 311 F	transistor BD 311 F
T 456	H	309 001 260	Transistor BD 312 F	transistor BD 312 F	transistor BD 312 F
TR 701	R	309 310 126	Netztrafo	mains transformer	transfo d'alimentation secteur
	B	309 931 944	Fingerkühlkörper	heat sink	élément de refroidissement
	N*	309 653 501	Sicherungshalter	fuse holder	porte fusible
C 1	D	309 411 707	Elko 10 µF 23 V AC	Elko 10 µF 23 V AC	Elko 10 µF 23 V AC
L 1		309 252 940	Filterdrossel	filter choke	self filtre
L 2	U*	309 259 802	Drosselspule	choke coil	bobine self
LE 1004	B	309 699 209	Bandleitung mit Buchsenleiste, 4adrig	tape cable with sockets bar 4 poles	câble méplat avec prise à 4 pôles
LT 1	P	309 701 968	Lautsprecher ⌀ 130 mm 4 Ω 25 W	loudspeaker ⌀ 130 mm 4 Ω 25 W	haut-parleur ⌀ 130 mm 4 Ω 25 W
LT 2	R	309 701 969	Lautsprecher ⌀ 18 mm 4 Ω 25 W	loudspeaker ⌀ 18 mm 4 Ω 25 W	haut-parleur ⌀ 18 mm 4 Ω 25 W

TELEFUNKEN
SERVICE

Farbfernseh-Chassis 714 A

Druck-Nr. 319 321 351

Lagepläne (Ansichten auf Lötseite)

Signal-Grundplatte BS 100 Bestell-Nr. 309 370 990

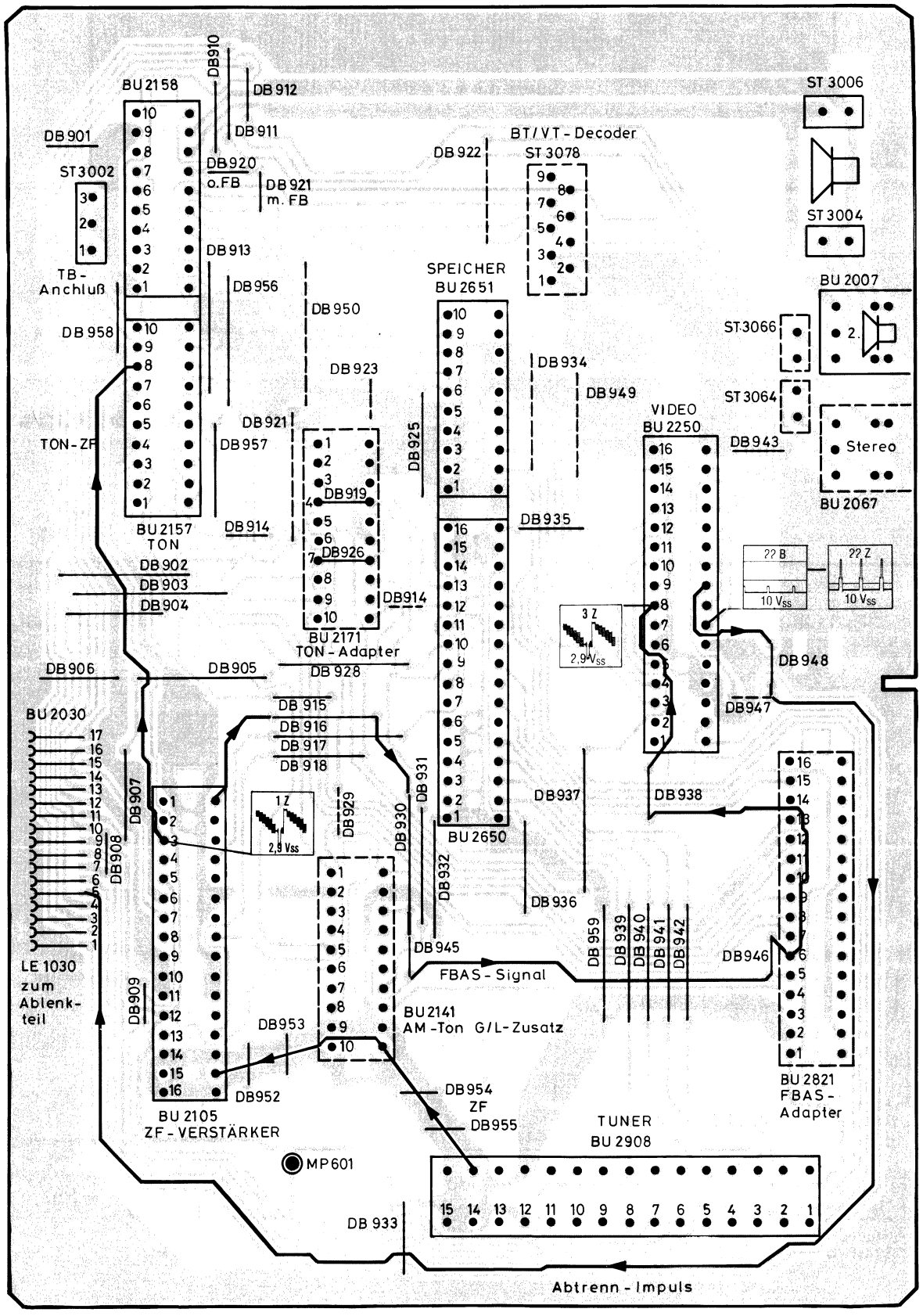
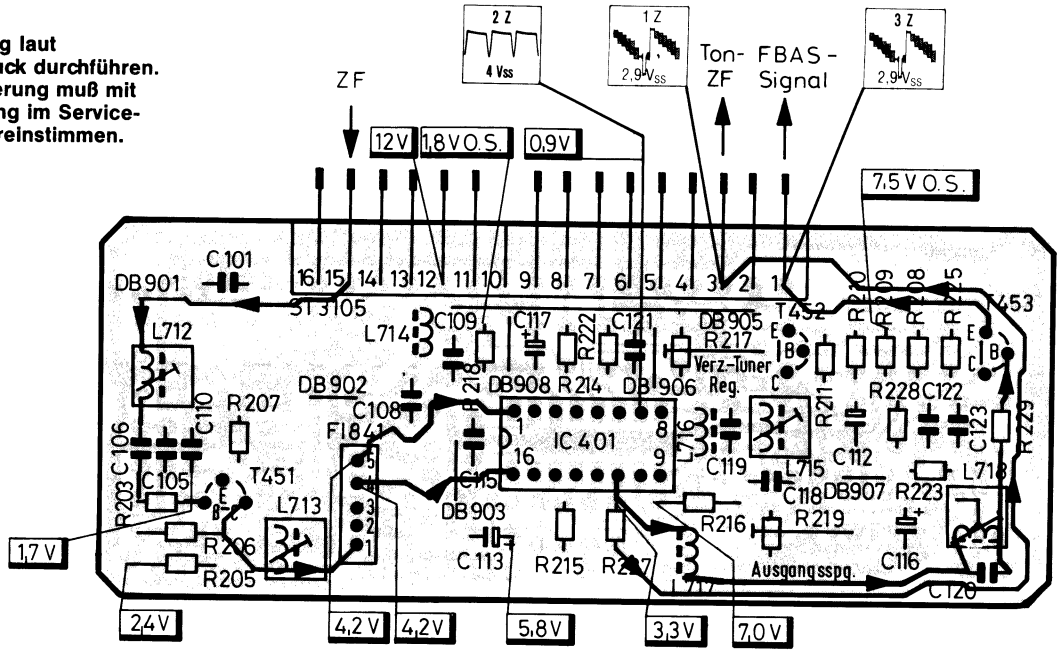


Bild-ZF BS 105

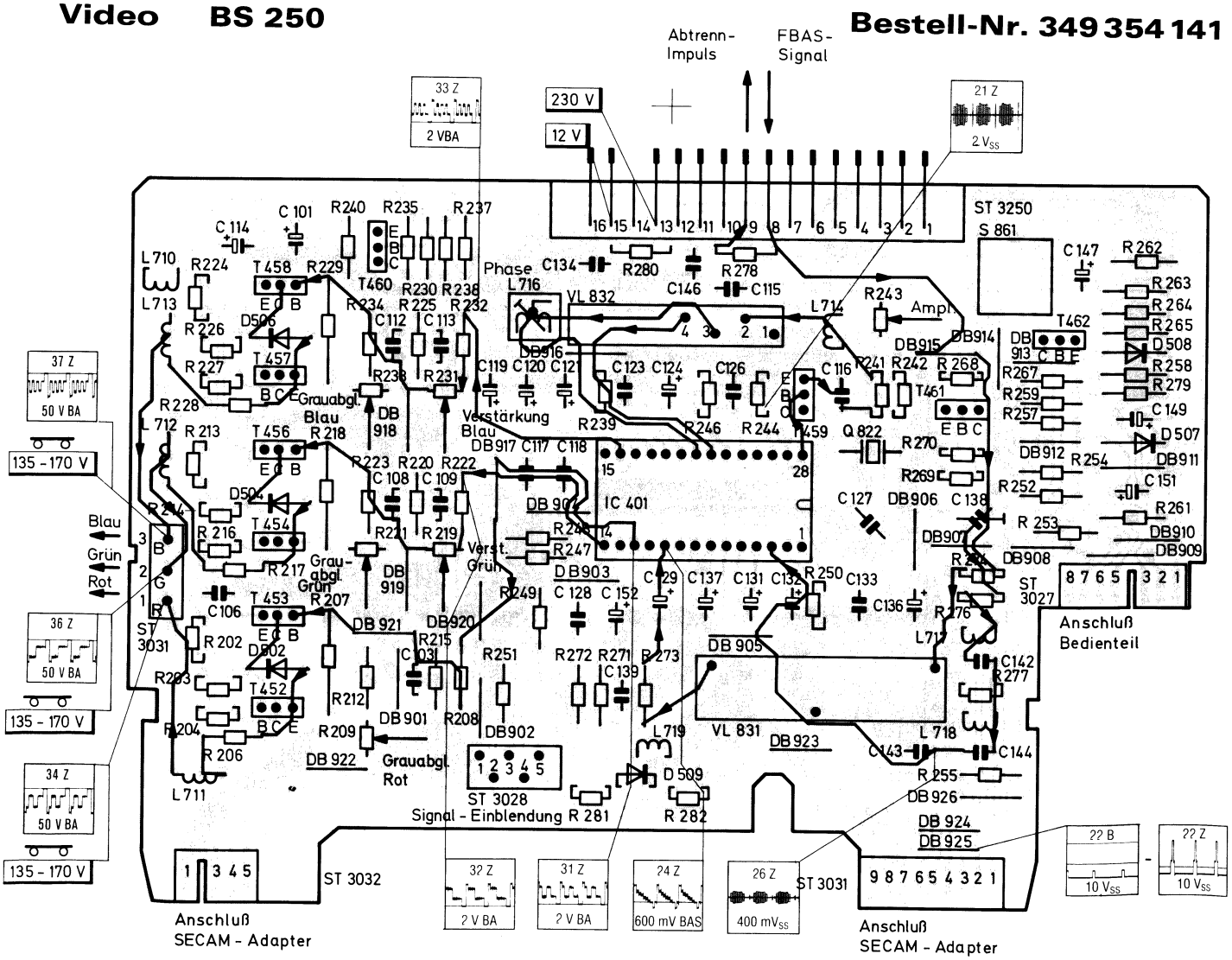
Bestell-Nr. 349 354 129

Achtung!
IC-Bestückung laut Serviceaufdruck durchführen. Die IC-Markierung muß mit der Markierung im Service-aufdruck übereinstimmen.

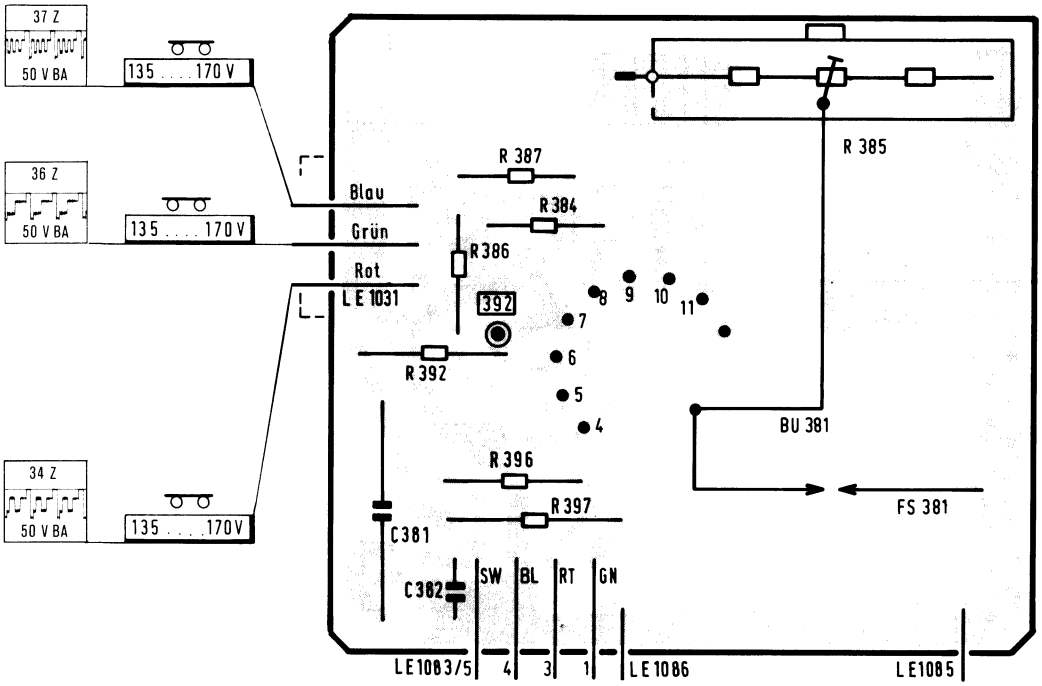


Video BS 250

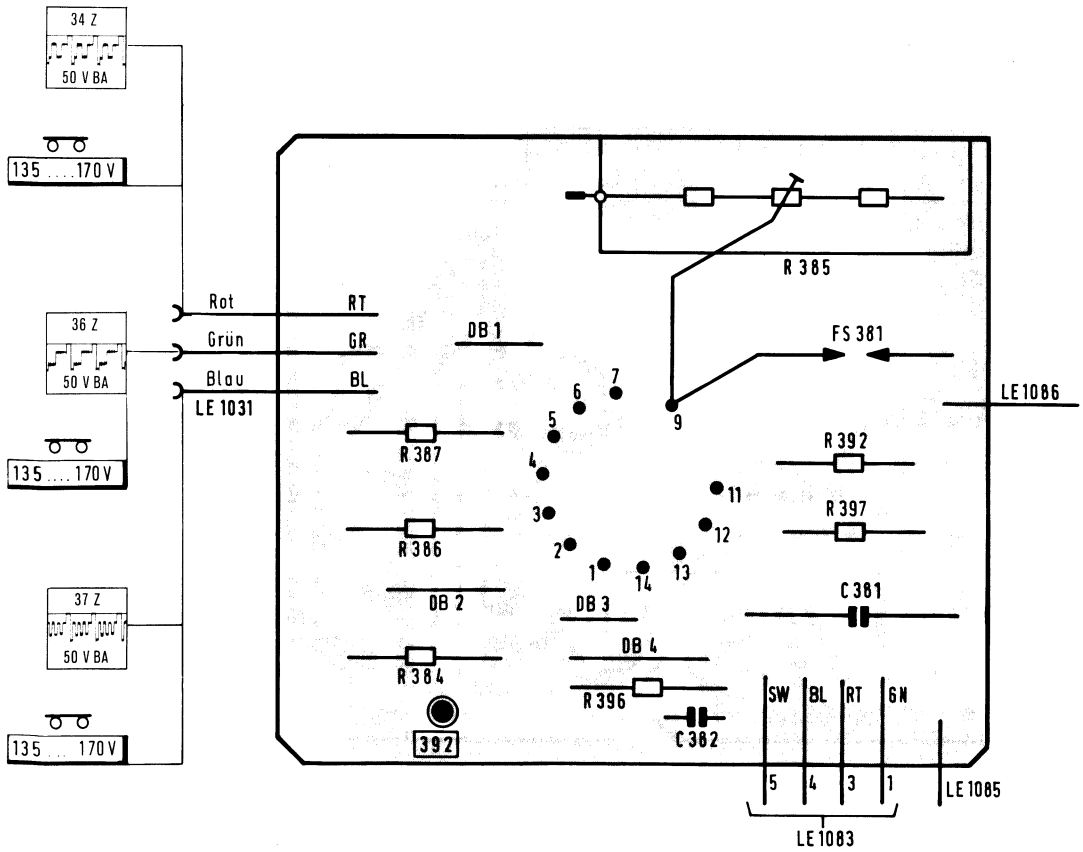
Bestell-Nr. 349 354 141



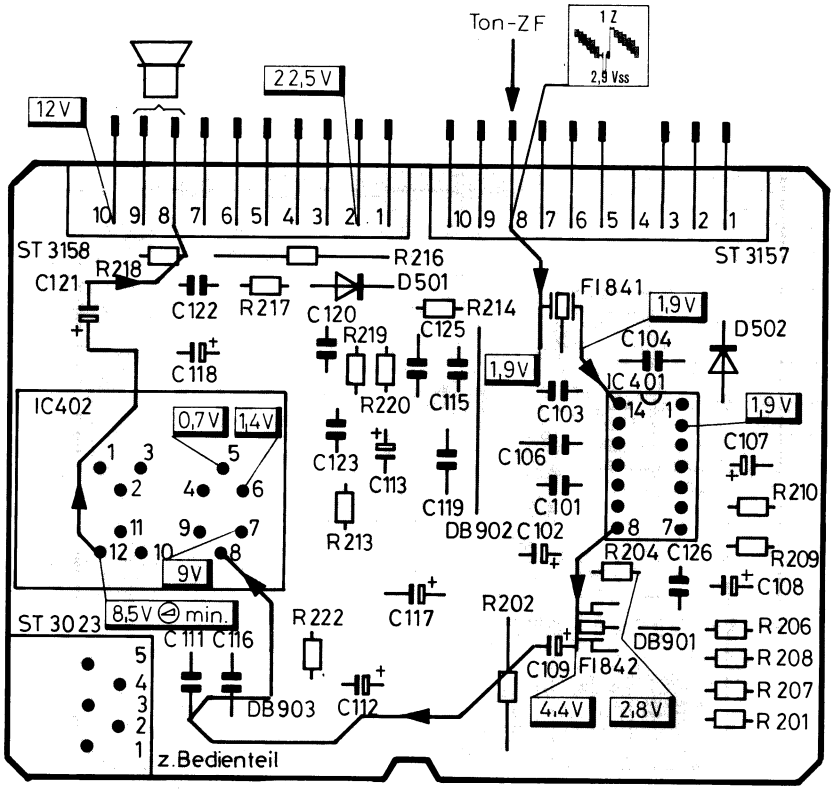
Bildröhrenplatte 22" BS 383 Bestell-Nr. 309 377 940



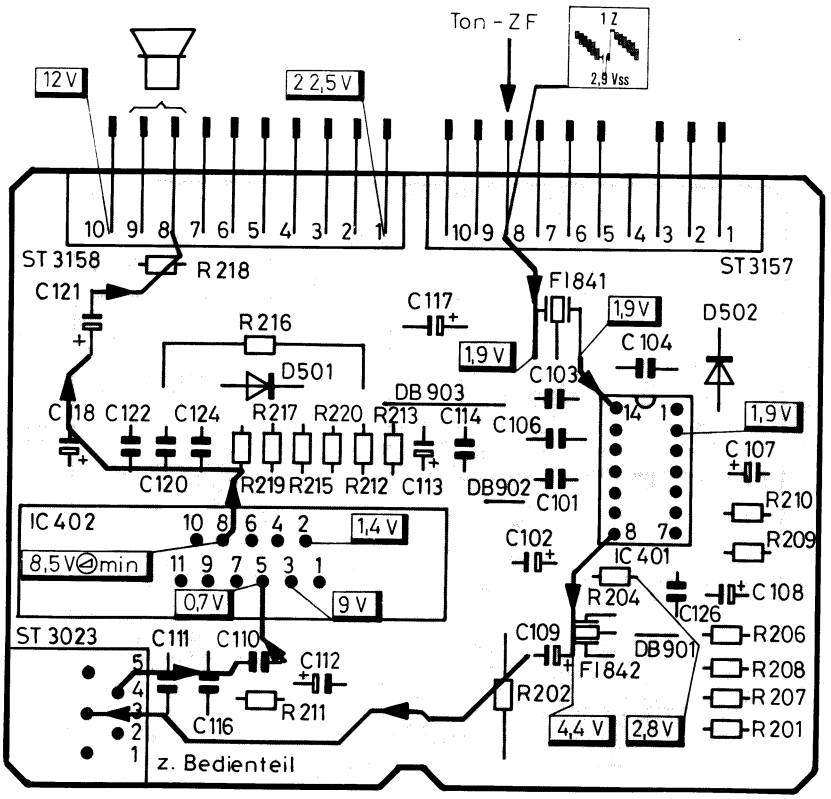
Bildröhrenplatte 26" BS 383 Bestell-Nr. 309 377 941



Ton 7W/10W BS 157 Bestell-Nr. 349 354 131

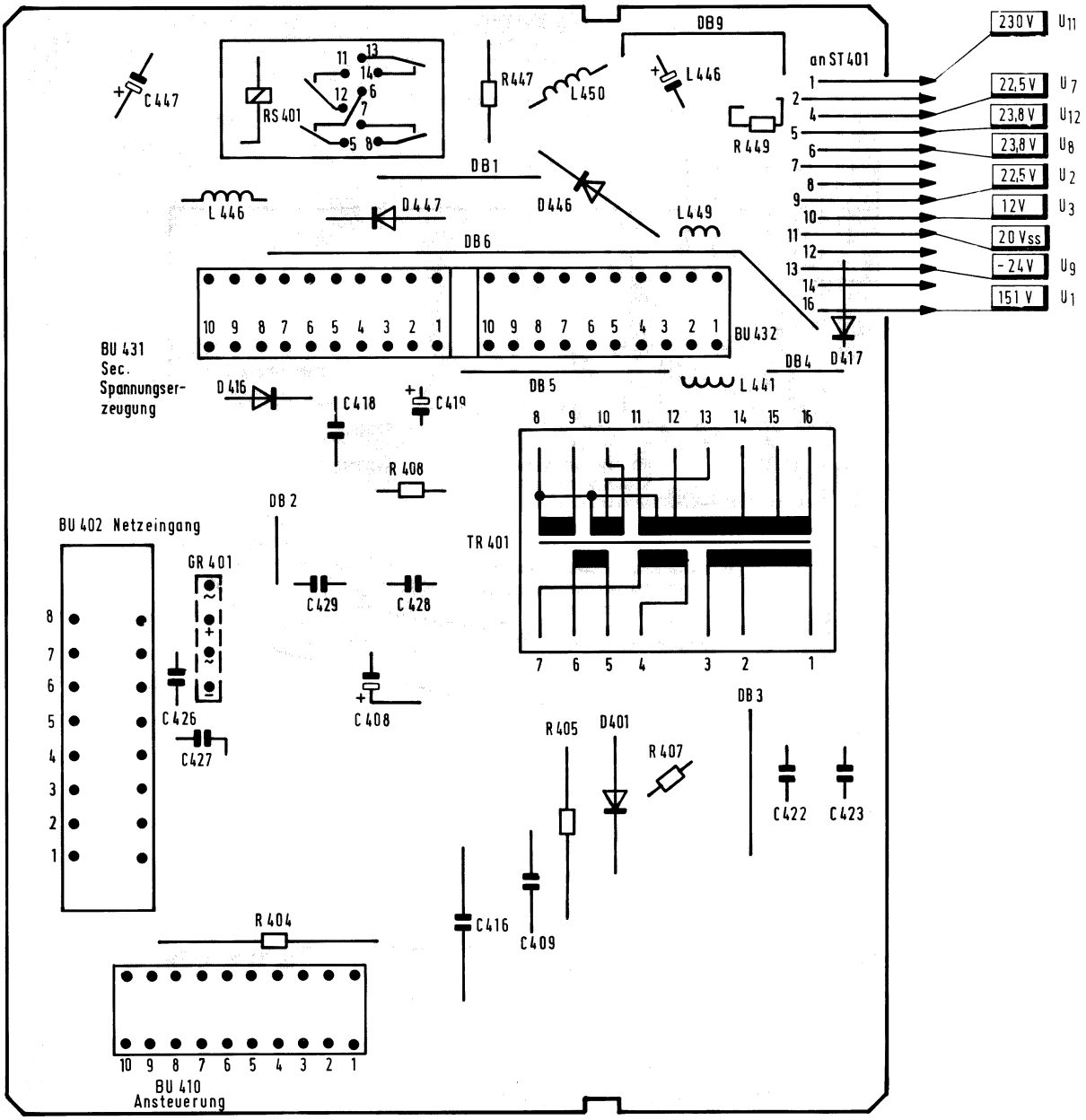


Ton 10W/16W BS 158 Bestell-Nr. 349 354 132



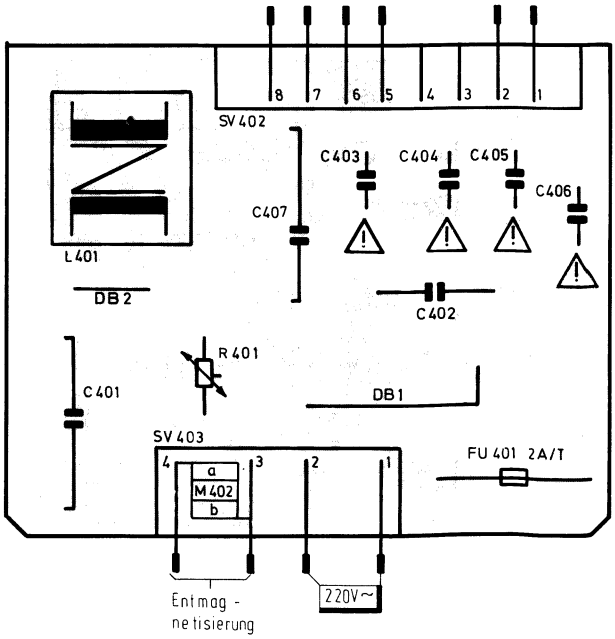
SM-Netzteil-Baustein, kompl. BS 408 Bestell-Nr. 349 354 097

Netzteil-Grundplatte Bestell-Nr. 309 371 930



Netzeingang BS 422

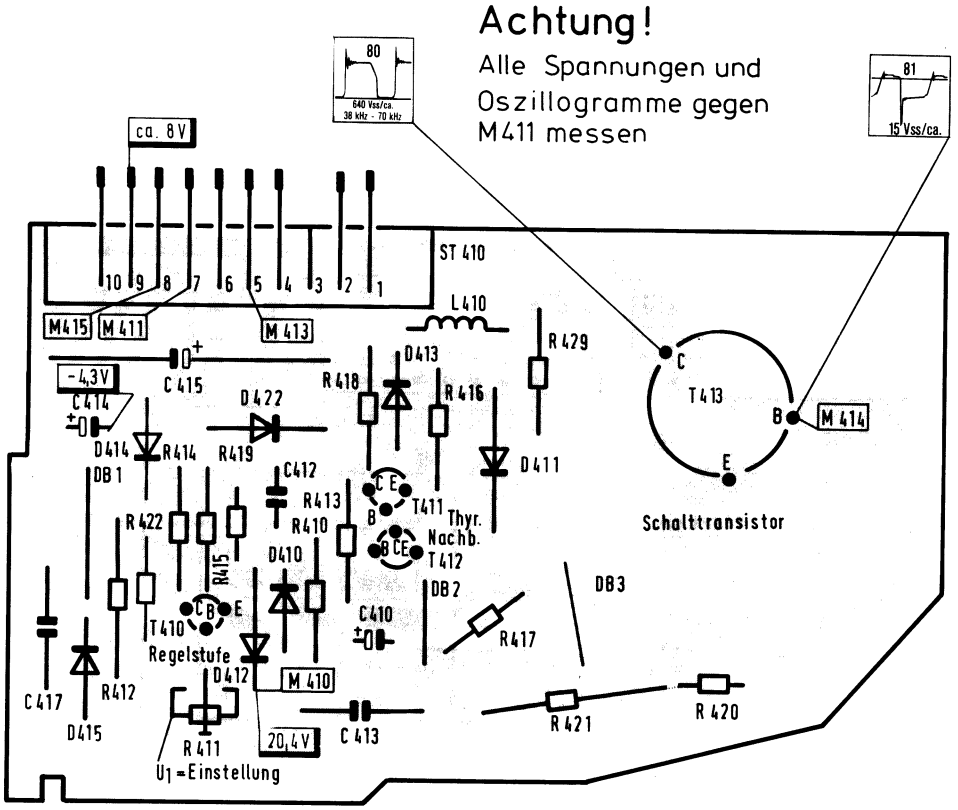
Bestell-Nr. 309378022



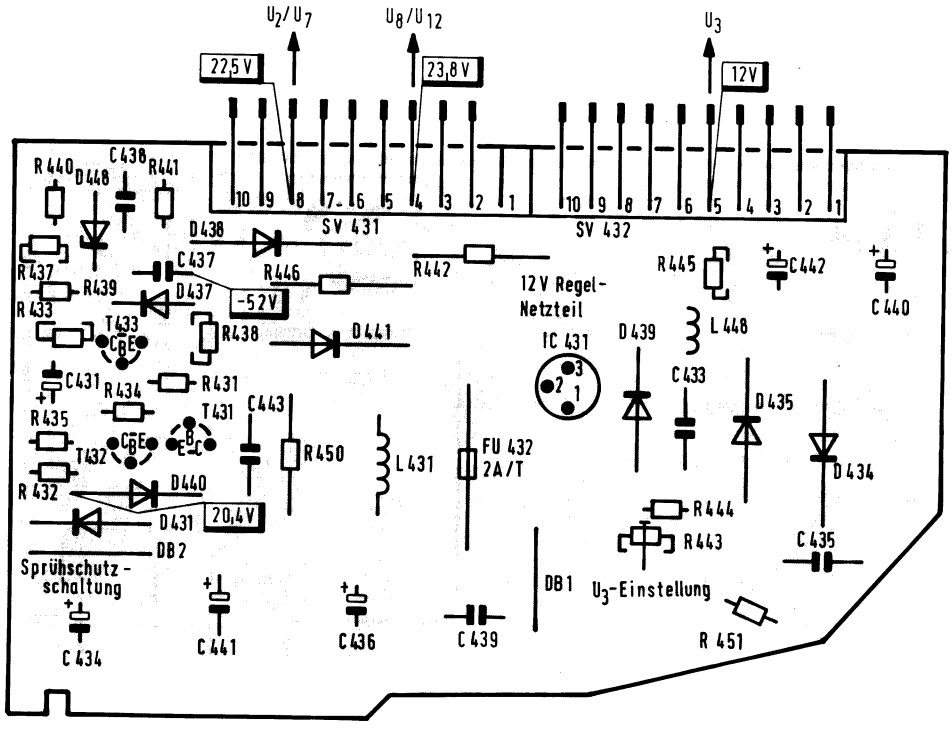
Das Chassis ist netzgetrennt. Die Trennstelle liegt in diesen Bausteinen. Um die VDE-Sicherheit zu gewährleisten, ist nach einer Reparatur sicherzustellen:

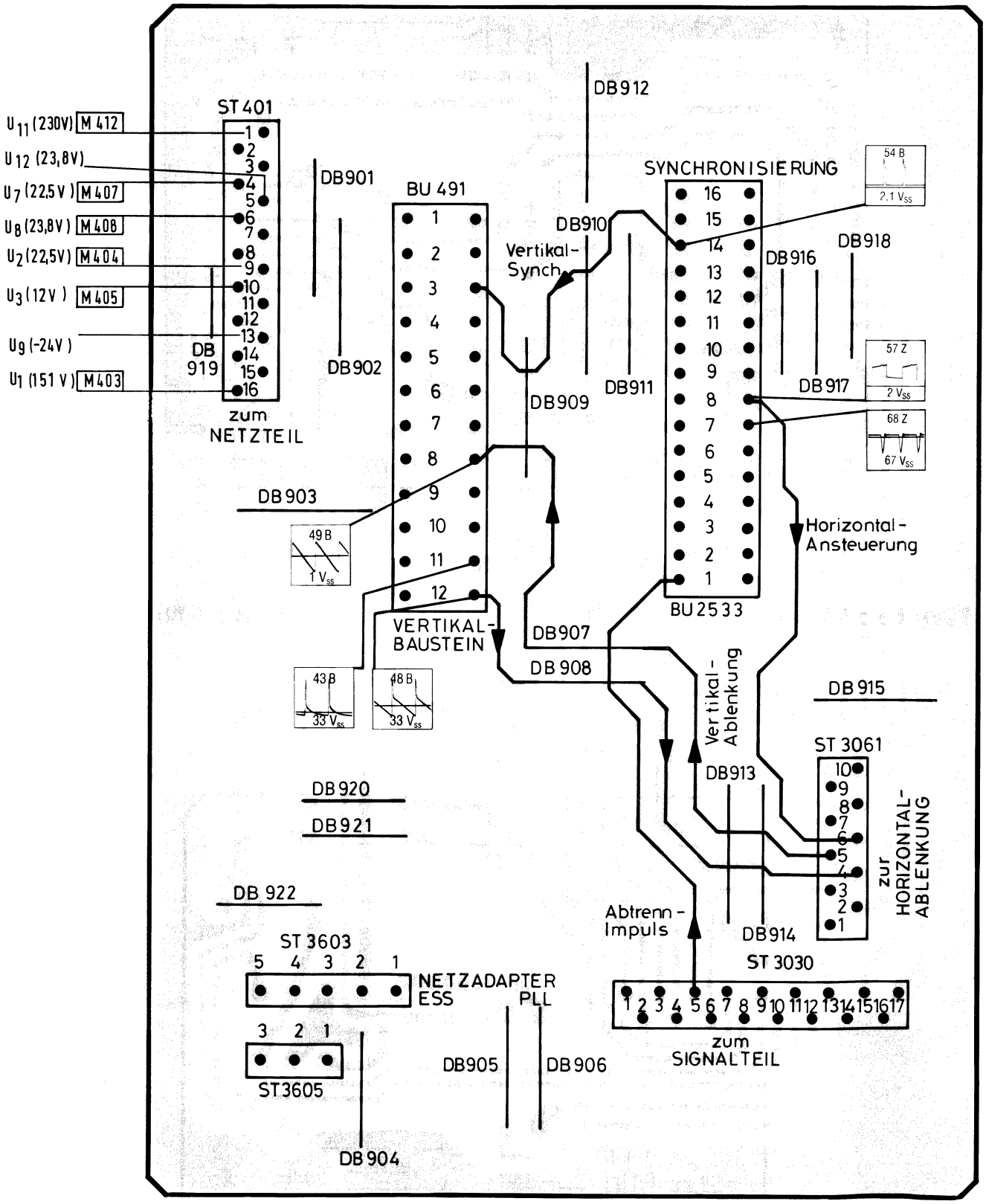
1. Abschirmdeckel richtig aufsetzen.
2. Auf Luft- und Kriechstrecken achten! Z. B. durchstehende Drähte ausgewechselter Bauelemente kurz abschneiden.
3. Sicherheitsbauteile ⚠ nur gegen Original-Ersatzteile auswechseln (siehe Stromlaufplan).

Ansteuerung BS 423 Bestell-Nr. 349 354 067

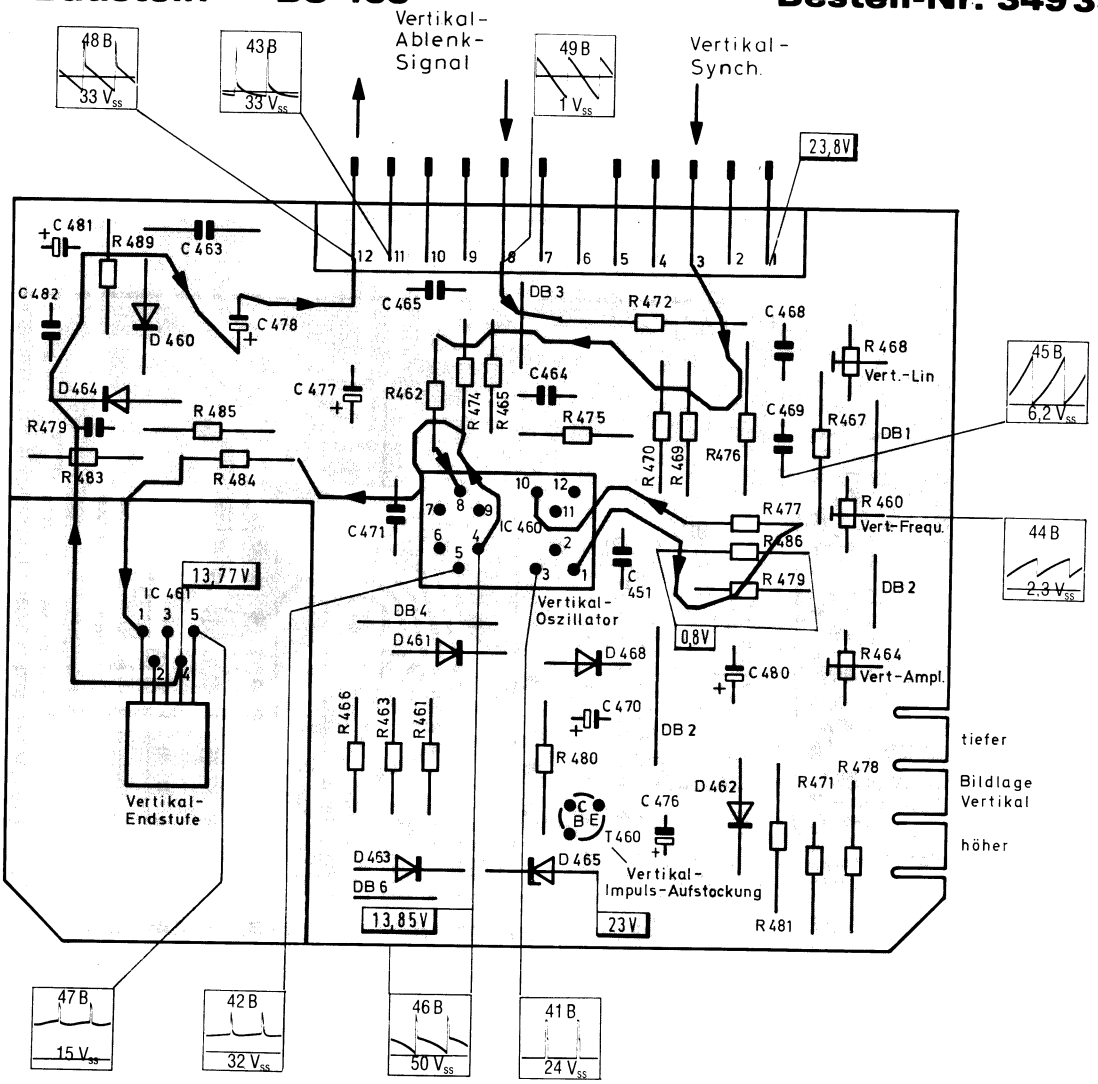


Sekundär-Spannungserzeugung BS 426 Bestell-Nr. 349 354 095

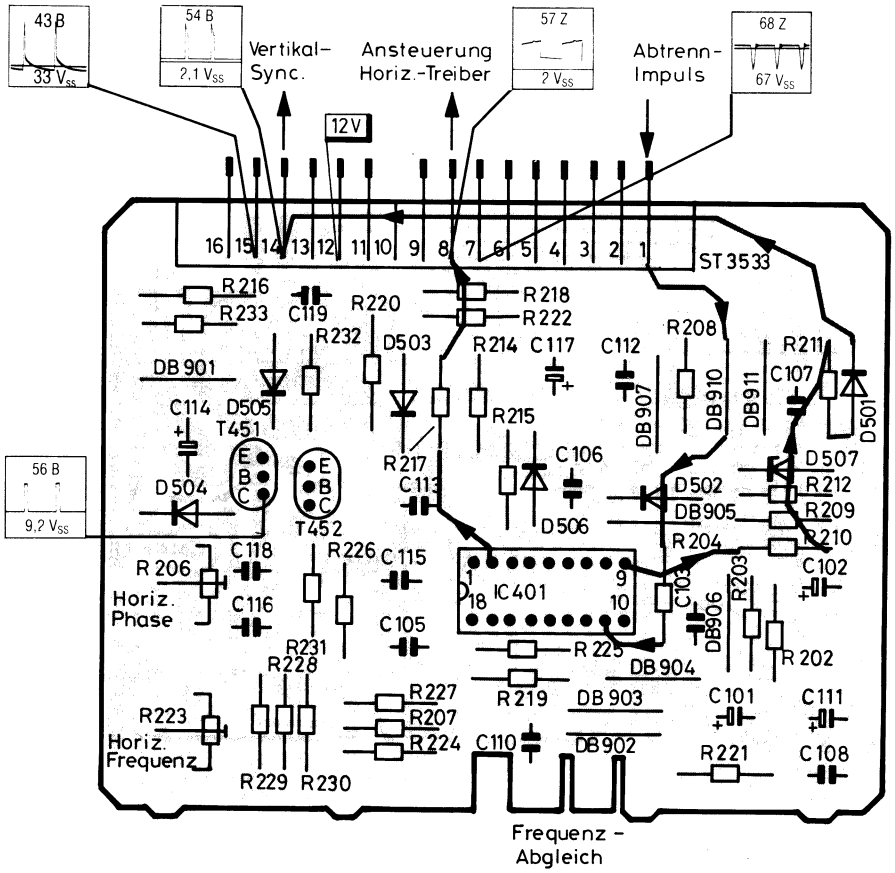


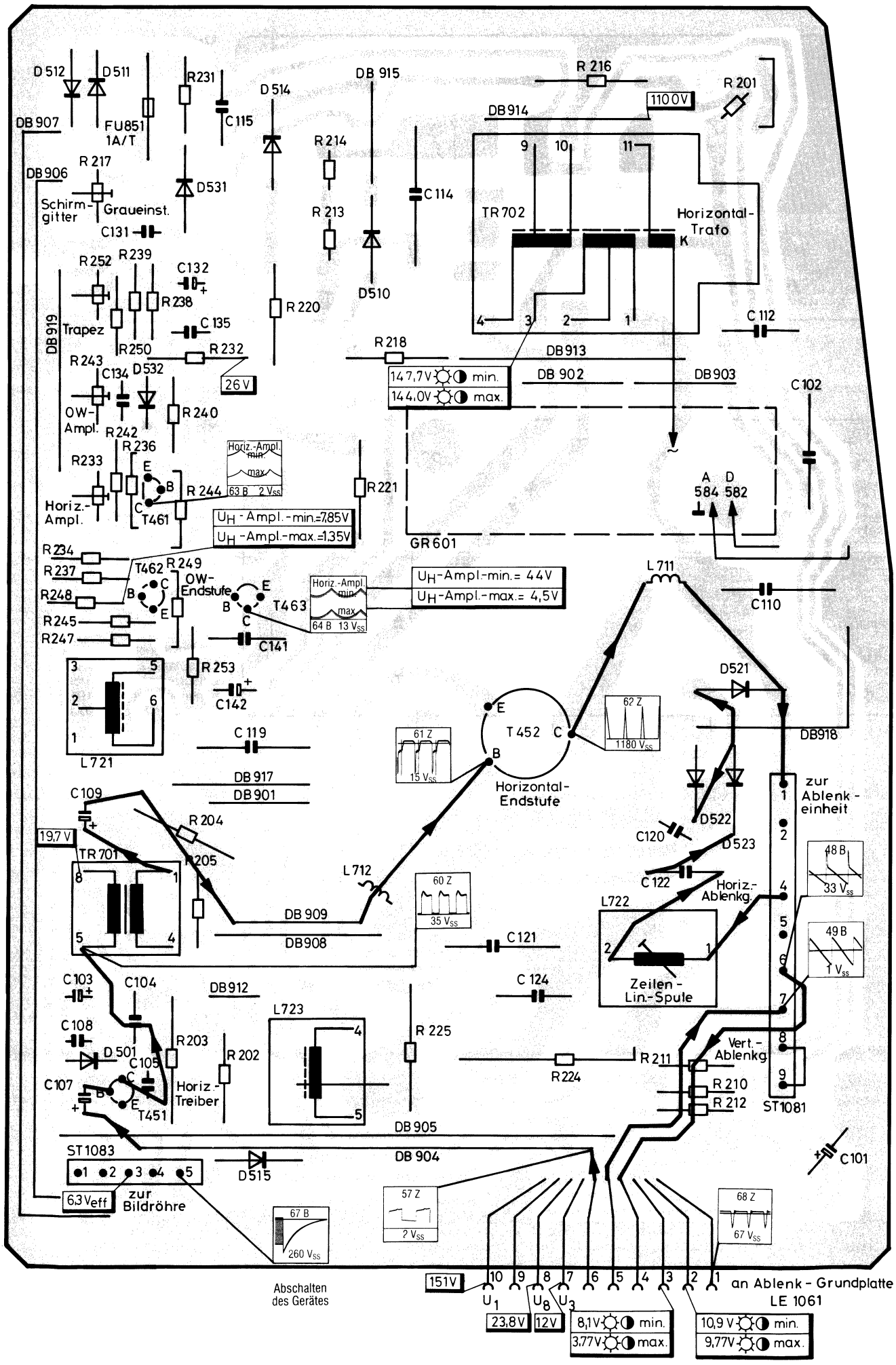

ST 401
U11 (230V) M 412
U12 (23,8V)
U7 (22,5V) M 407
U8 (23,8V) M 408
U2 (22,5V) M 404
U3 (12V) M 405
Ug (-24V)
U1 (151V) M 403
DB 919
zum NETZTEIL
DB901
DB902
DB912
DB910
Vertikal-Synch.
BU 491
VERTIKAL-BAUSTEIN
DB909
DB911
SYNCHRONISIERUNG
BU 2533
DB916
DB918
DB917
54 B
2,1 Vss
57 Z
2 Vss
68 Z
67 Vss
DB903
49 B
1 Vss
Horizontal-Ansteuerung
43 B
33 Vss
48 B
33 Vss
DB907
DB908
Vertikal-Ablenkung
DB915
ST 3061
zur HORIZONTAL-ABLENKUNG
DB913
DB914
DB920
DB921
DB 922
Abtrenn-Impuls
ST 3603
NETZADAPTER ESS
PLL
ST 3030
zum SIGNALTEIL
ST3605
DB905
DB906
DB904

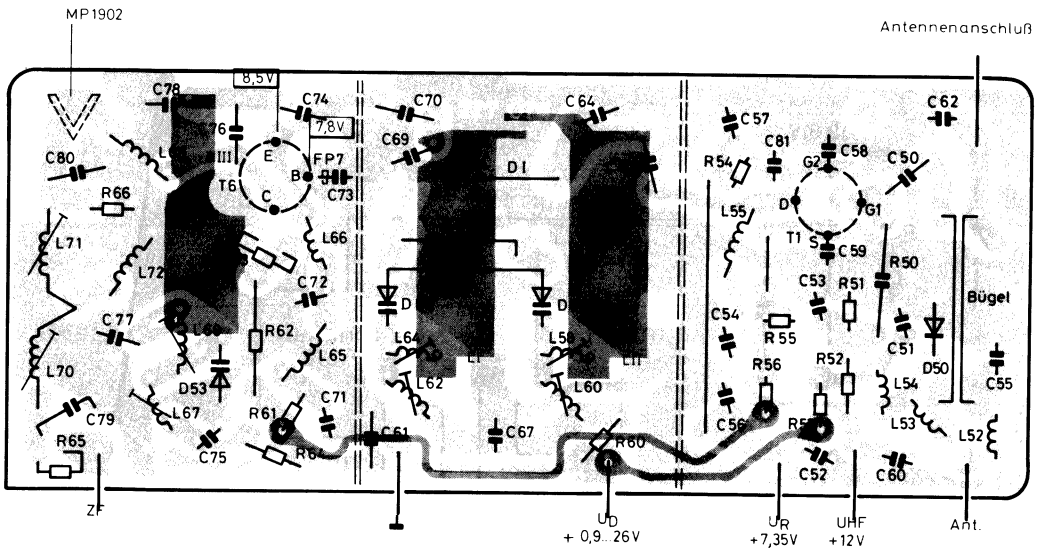
Vertikal-Baustein BS 453 Bestell-Nr. 349 354 096



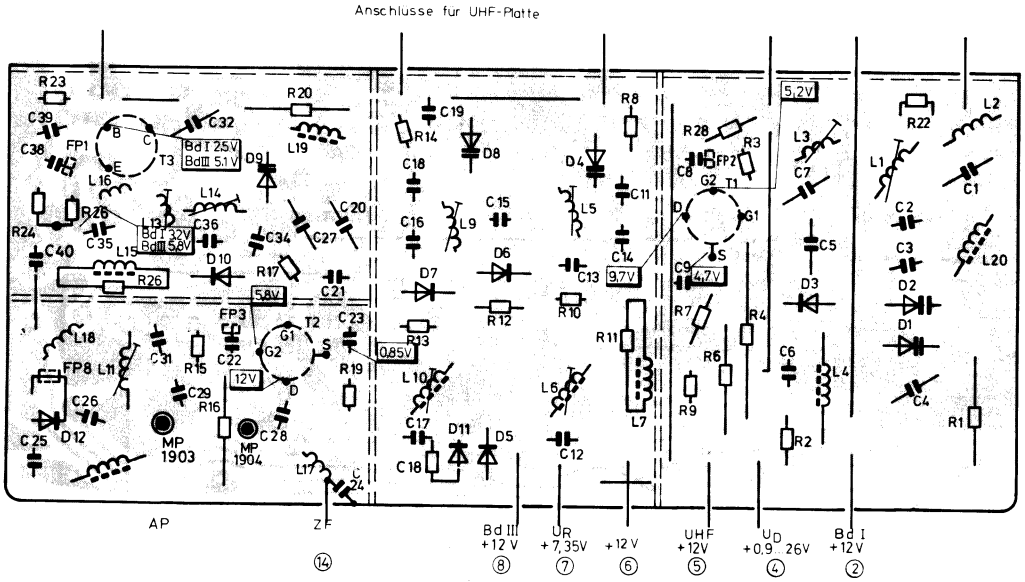
Synchronisierung BS 533 Bestell-Nr. 349 354 138




D 512
D 511
FU 851 1A/T
DB 907
R 231
C 115
D 514
DB 915
R 216
1100 V
R 201
DB 914
R 217
DB 906
Schirm-gitter
Graueinst.
D 531
R 214
R 213
D 510
C 114
TR 702
Horizontal-Trafo
C 131
R 252
R 239
C 132
R 238
R 220
DB 919
Trapez
C 135
R 250
R 232
R 218
DB 913
147,7 V min.
144,0 V max.
DB 902
DB 903
C 112
R 243
C 134
D 532
26 V
OW-Ampl.
R 240
C 102
R 242
R 236
R 233
Horiz.-Ampl.
R 244
T 461
63 B 2 Vss
R 221
A D
584 582
GR 601
UH - Ampl.-min.=7,85V
UH - Ampl.-max.=1,35V
R 234
R 237
R 248
R 245
R 247
T 462
R 249
OW-Endstufe
T 463
UH-Ampl.-min.= 44V
UH-Ampl.-max.= 4,5V
64 B 13 Vss
L 711
C 110
C 141
R 253
C 142
L 721
C 119
61 Z 15 Vss
T 452
62 Z 1180 Vss
D 521
DB 918
DB 917
DB 901
Horizontal-Endstufe
C 109
R 204
19,7 V
TR 701
R 205
L 712
60 Z 35 Vss
D 522
C 120
D 523
zur Ablenk-einheit
48 B 33 Vss
C 122
Horiz.-Ablenkg.
L 722
DB 909
DB 908
C 121
49 B 1 Vss
Zeilen-Lin.-Spule
C 103
C 104
DB 912
C 124
C 108
L 723
R 225
D 501
R 203
R 202
C 105
C 107
Horiz.-Treiber
T 451
R 224
R 211
Vert.-Ablenkg
R 210
R 212
ST 1081
DB 905
DB 904
C 101
ST 1083
D 515
6,3 Veff
zur Bildröhre
67 B 260 Vss
57 Z 2 Vss
68 Z 67 Vss
151 V
U1 23,8 V
U8 12 V
U3
8,1 V min.
3,77 V max.
10,9 V min.
9,77 V max.
an Ablenk - Grundplatte LE 1061
Abschalten des Gerätes



UHF Platte



VHF Platte

Die Positionsnummern der Lagepläne, z. B. R 13, D 1, entsprechen den Positionsnummern R 1913, D 1901 im Stromlaufplan.

Ersatzteilliste

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Bestellnummer** angeben!

Position	Preis-gruppe	Bestell-Nr.	Bezeichnung
			Chassis-Bausteine
BS 100	V	309 370 990	Signal-Grundplatte 714 A
BS 908	RA	349 357 006	Elektronischer Mehrbereichs-tuner ET 222
BS 105		349 354 129	Bild-ZF-Baustein 714 A
BS 250		349 354 141	Video-Baustein 1/714 A PAL
BS 383		309 377 940	Bildröhrenplatte 22" 714 A
BS 383		309 377 941	Bildröhrenplatte 26" 714 A
BS 157		349 354 131	Ton-Baustein 7 W/10 W 714 A
BS 158		349 354 132	Ton-Baustein 10 W/16 W 714 A
BS 408	TA	349 354 097	SM-Netzteil-Baustein
	Y	309 371 930	Netzteil-Grundplatte
BS 422	N	309 378 022	Netzeingangs-Baustein
BS 423	PA	349 354 067	Ansteuerungs-Baustein
BS 426	OA	349 354 095	Sekundär-Spannungserzeugungs-Baustein
BS 400	V	309 371 933	Ablenk-Grundplatte 714 A
BS 453	OA	349 354 096	Vertikal-Baustein 714
BS 533		349 354 138	Synchronisier-Baustein 714 A
BS 565		349 354 140	Zeilen-Baustein 714 A
		309 900 314	Halter 714 A
		309 900 315	Steckkartenhalter 714 A
	N*	309 900 168	Steckkartenhalter 79
		309 900 321	Steckkartenhalter ZF/714 A
BS 100	**V**	**309 370 990**	**Signal-Grundplatte 714 A**
BU 2007	B	309 671 965	Lautsprecherbuchse mit Schalter, 3polig
BU 2105/ 2250/ 2650	B	309 651 945	Buchsenleiste, 16polig R 3,75
BU 2157/ 2158/ 2651	V*	309 651 967	Buchsenleiste, 10polig R 3,75
BU 2908	W*	309 651 988	Buchsenleiste, 10polig R 5
LE 1003	I	309 699 197	Bandleitung mit Buchsenleiste, 17adrig
	K*	309 669 953	Flachstecker
	H*	309 679 946	Buchse
	N*	309 900 316	Zugentlastung
BS 908	**RA**	**349 357 006**	**Elektronischer Mehrbereichstuner ET 222**
BS 105		**349 354 129**	**Bild-ZF-Baustein 714 A**
C 112	T*	309 412 642	Elko 47 µF / 10 V
C 116	W*	309 412 644	Elko 47 µF / 16 V
C 117	A	309 411 104	Elko 10 µF / 35 V
FI 841	J	309 229 909	Oberflächenwellenfilter OFW 3610
FI 843		309 220 086	Keramikfilter 5,5 MHz
IC 401	M	309 368 025	IC-TDA 440
L 712	C	309 249 182	Bandfilterspule 2/36,5 MHz
L 713	C	309 249 165	Eingangsspule OWF
L 714/716	V*	309 255 919	Ferritdrossel
L 715	C	309 249 167	Referenzkreisspule 38,9 MHz / 0,56 µH
L 717	W*	309 259 977	Drosselspule ZF
L 720	W*	309 259 978	Drosselspule 5,5 MHz
R 217	A	309 509 108	Trimmwiderstand 5 KOhm/0,07 W für verzögerte Tunerregelung
R 219	A	309 509 808	Trimmwiderstand 5 KOhm/0,07 W für Signalamplitude
ST 3105	U*	309 650 933	Steckerleiste, 16polig R 3,75
T 451	B	309 001 269	Transistor BF 959
T 452	T*	309 001 248	Transistor BC 308 B
T 453	R*	309 001 949	Transistor BC 238 B

Position	Preis-gruppe	Bestell-Nr.	Bezeichnung
BS 250		**349 354 141**	**Video-Baustein 1/714 A PAL**
BU 4401	B	309 689 947	IC-Fassung, 28polig
C 101	P*	309 416 612	Elko 1 µF / 350 V
C 114	T*	309 411 673	Elko 22 µF / 25 V
C 124/131/ 137/152	R*	309 410 655	Elko 2,2 µF / 50 V
C 127	U*	309 450 807	Scheibentrimmer 250 V
C 129	W*	309 410 642	Elko 1 µF / 50 V
C 132	N*	309 410 704	Elko 0,47 µF / 25 V
C 136	W*	309 412 644	Elko 47 µF / 16 V
C 138		309 450 934	Scheibentrimmer 6–30 pF / 160 V
C 147	V*	309 411 654	Elko 10 µF / 16 V
C 149	P*	309 410 699	Elko 4,7 µF / 35 V
C 151	R*	309 411 711	Elko 10 µF / 35 V
D 502/504/ 506–508	R*	309 325 927	Diode 1 N 4148
IC 401	P	309 368 269	IC-TDA 3560
L 710		309 259 979	Video-Drosselspule
L 711–714	V*	309 249 183	PAL-Eingangsspule
L 716	E	309 249 184	PAL-Ausgangsspule 714 A
L 717	C	309 249 188	Chromaspule 1
L 718	V*	309 249 186	Chromaspule 2, grün
L 719	V*	309 235 915	Sperrkreisspule, schwarz
L 721	V*	309 259 975	Drosselspule, blau
QU 822	G	309 335 999	Schwingquarz 8,8 MHz
R 202/203/ 213/214/ 224/226	N*	309 530 679	Widerstand 10 KOhm / 0,7 W Metox
R 207/218/ 229	N*	309 539 637	Widerstand 56 KOhm / 1,5 W Metox
R 209/221/ 233	V*	309 504 947	Trimmwiderstand 500 Ohm / 0,07 W für Graueinstellung rot/grün/blau
R 219/231	A	309 504 924	Trimmwiderstand 2,5 KOhm/0,07 W für Verstärkung grün/blau
R 243	A	309 500 812	Trimmwiderstand 250 Ohm / 0,07 W für Amplitude PAL-Demodulator
S 861	D	309 639 017	Service-Drehschalter
ST 3031	N*	309 650 954	Steckerleiste, 5polig R 2,5
ST 3251	U*	309 650 933	Steckerleiste, 16polig R 3,75
T 452–454/ 456–458	B	309 001 274	Transistor BF 871
T 459	R*	309 001 135	Transistor BC 238
T 460/462	R*	309 001 949	Transistor BC 238 B
T 461	T*	309 001 248	Transistor BC 308 B
VL 831	G	309 699 198	Y-Verzögerungsleitung
VL 832	K	309 699 199	Ultraschall-Verzögerungsleitung
BS 383		**309 377 940**	**Bildröhrenplatte 714 A / 22"**
BU 381	C	309 689 941	Röhrenfassung, 12polig
FS 381	A	309 628 903	Funkenschutzstrecke
LE 1083	E	309 699 137	Bandleitung mit Buchsenleiste, 4adrig
LE 1031		309 699 204	Bandleitung mit Buchsenleiste, 3adrig
R 385	J	309 531 914	Fokusregler 111 MOhm
R 392	H*	309 530 677	Widerstand 0411 / 10 KOhm FW
R 397	H*	309 538 649	Widerstand 0411 / 470 KOhm FW
BS 383		**309 377 941**	**Bildröhrenplatte 714 A / 26"**
BU 381	C	309 689 945	Röhrenfassung, 12polig
FS 381	A	309 628 903	Funkenschutzstrecke
LE 1083	E	309 699 137	Bandleitung mit Buchsenleiste, 4adrig
LE 1031		309 699 204	Bandleitung mit Buchsenleiste, 3adrig
R 385	J	309 531 914	Fokusregler 111 MOhm
R 392	H*	309 530 677	Widerstand 0411 / 10 KOhm FW
R 397	H*	309 538 649	Widerstand 0411 / 470 KOhm FW
	H*	309 915 702	Bügel

Ersatzteilliste

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Bestellnummer** angeben!

Position	Preis-gruppe	Bestell-Nr.	Bezeichnung
BS 157		**349 354 131**	**Ton-Baustein 7/10 W / 714 A**
C 102	A	309 414 730	Elko 220 µF / 16 V
C 107–109	R*	309 410 634	Elko 4,7 µF / 35 V
C 112/113/ 118	U*	309 413 485	Elko 100 µF / 35 V
C 117/121	A	309 414 800	Elko 1000 µF / 25 V
D 501/502	R*	309 325 927	Diode 1 N 4148
FI 841	D	309 160 807	Keramikfilter 5,5 MHz
FI 842	B	309 160 820	Keramikfilter 5,5 MHz CDA MC 10 S
IC 401	E	309 368 268	IC-TBA 120 T
IC 402	K	309 368 177	IC-TBA 810 AT
R 202	K*	309 538 636	Widerstand 0309 / 47 Ohm FW
R 214	N*	309 530 659	Widerstand 0617 / 100 Ohm FW
R 217	N*	309 530 652	Widerstand 0,5 W / 1 Ohm Metall
ST 3023	R*	309 650 988	Steckerleiste, 5polig R 2,5
ST 3157/3158	U*	309 650 976	Steckerleiste, 10polig R 3,75
	A	309 931 963	Kühlblech für IC 402
BS 158		**349 354 132**	**Ton-Baustein 10/16 W / 714 A**
C 102	A	309 414 730	Elko 220 µF / 16 V
C 107–109	R*	309 410 634	Elko 4,7 µF / 35 V
C 112	U*	309 411 654	Elko 10 µF / 35 V
C 113	R*	309 410 655	Elko 22 µF / 50 V
C 117/121	A	309 414 800	Elko 1000 µF / 25 V
C 118	U*	309 413 485	Elko 100 µF / 35 V
D 501/502	R*	309 325 927	Diode 1 N 4148
FI 841	D	309 160 807	Keramikfilter 5,5 MHz
FI 842	B	309 160 820	Keramikfilter 5,5 MHz
IC 401	E	309 368 268	IC-TBA 120 T
IC 402	K	309 368 215	IC-TDA 1910
R 202	K*	309 538 636	Widerstand 0309 47 Ohm FW
R 216	B	309 580 922	Sicherungswiderstand 2,2 Ohm / 2 W
R 217	N*	309 530 652	Widerstand 0,5 W / 1 Ohm Metall
ST 3023		309 650 988	Steckerleiste, 5polig R 2,5
ST 3157/3158	U*	309 650 976	Steckerleiste, 10polig R 3,75
	C	309 931 961	Kühlblech für IC 402
BS 408	**TA**	**349 354 097**	**SM-Netzteil-Baustein**
	Y	309 371 930	Grundplatte, bestückt für SM-Netzteil
BU 402	W*	309 651 946	Buchsenleiste, 8polig R 5
BU 410/431/ 432	A	309 651 944	Buchsenleiste, 10polig R 3,75
C 408	K	309 418 403	Elko 150 µF / 385 V
C 416	A	309 431 473	KPS-Kondensator 2200 pF / 2000 V
C 419	A	309 413 481	Elko 100 µF / 35 V
C 422/423	A	309 440 662	Kerko 2200 pF / 400 V AC
C 426–429	T*	309 442 915	Kerko 1000/1500 µF / 250 V AV B
C 446	B	309 416 613	Elko 10 µF / 350 V
C 447	B	309 417 405	Elko 47 µF / 250 V
D 401	A	309 325 956	Diode 1 N 4007
D 416	A	309 327 986	Diode 1 P 645
D 417	T*	309 325 076	Diode BZX 55 B 24
D 446	D	309 325 044	Diode BY 299
D 447	C	309 325 083	Diode BY 218/600
GR 401	E	309 320 929	Gleichrichter B 250 C 1500
L 441/449	D	309 259 968	Entstördrosselspule, rund
L 446/450	U*	309 259 962	Entstördrosselspule
LE 401	I	309 699 147	Bandleitung mit Buchsenleiste, 14adrig
R 407	A	309 556 220	Drahtwiderstand 33 Ohm / 7 W

Position	Preis-gruppe	Bestell-Nr.	Bezeichnung
R 449	H*	309 536 919	Widerstand 0411 / 3,3 Ohm FW
RS 401	L	309 636 938	Relais 1
TR 401	Q	309 307 516	SMPS-Trenntrafo
	H*	309 900 245	Plattenhalter SM
	N*	309 856 904	Drehriegel SM
	H*	309 932 955	Distanzstück
	H*	309 900 917	Widerstandshalter
	K*	309 900 964	Kabelklammer
BS 422	**N**	**309 378 022**	**Netzeingangs-Baustein**
C 401	E	309 433 747	MP-Kondensator 0,33 µF / 275 V AC
C 407	G	309 433 749	Kondensator 0,22 µF / 275 V AC
FU 401	U*	309 627 911	G-Schmelzeinsatz T 3,15 A
L 401	J	309 259 972	Netzentstördrossel
R 401	G	309 560 940	PTC-Widerstand
ST 402	P*	309 650 944	Steckerleiste, 8polig R 5
ST 403	U*	309 650 959	Steckerleiste, 4polig R 10
		309 866 986	Steckerführung 714
	N*	309 653 501	Sicherungshalter
BS 423	**PA**	**349 354 067**	**Ansteuerungs-Baustein**
C 410	P*	309 411 695	Elko 10 µF / 50 V
C 414	V*	309 411 654	Elko 10 µF / 35 V
C 415	A	309 412 676	Elko 47 µF / 100 V
D 410	R*	309 325 089	Diode BZX 55 C 7 V 5
D 411	A	309 325 088	Diode BYW 16/50
D 412/413/ 415	A	309 327 979	Diode 1 P 644
D 422	V*	309 327 999	Diode 1 P 643
L 410	T*	309 249 134	Ansteuerungsspule
R 411	C	309 509 088	Trimmwiderstand 1 KOhm / 0,07 W für U 1
R 417	U*	309 556 189	Drahtwiderstand 0,82 Ohm / 4 W
R 419	N*	309 536 913	Widerstand 0309 / 33 Ohm FW
R 421	U*	309 530 670	Widerstand 10 Ohm / 4 W Metox
ST 410	R*	309 650 967	Steckerleiste, 10polig R 3,75
T 410	T*	309 001 248	Transistor BC 308 B
T 411	U*	309 001 106	Transistor BC 327
T 412	B	309 001 246	Transistor BC 368
T 413	J	309 001 247	Transistor BU 207
	B	309 931 958	Kühlkörper K 461
	K*	309 900 286	Abstandshalter
	R*	309 900 270	Halter SM-Netz
BS 426	**OA**	**349 354 095**	**Sekundär-Spannungs-erzeugungs-Baustein**
C 431/440	T*	309 411 673	Elko 22 µF / 25 V
C 434	A	309 414 797	Elko 470 µF / 25 V
C 436	B	309 414 786	Elko 1000 µF / 25 V
C 441	B	309 414 791	Elko 470 µF / 35 V
C 442	W*	309 410 688	Elko 1 µF / 25 V
D 431	A	309 327 979	Diode 1 P 644
D 434/435/ 441	B	309 325 087	Diode BY 297
D 437/440	R*	309 325 927	Diode 1 N 4148
D 438	A	309 325 056	Diode 1 P 646
D 439	N*	309 325 951	Diode 1 N 4001
D 448	P*	309 325 100	Diode BZX 55 C 68
FU 432	R*	309 627 915	G-Schmelzeinsatz T 2 A
IC 431	J	309 368 182	IC-LM 317
L 431	E	309 259 966	Entstördrosselspule
L 448	A	309 255 929	Ferritdrossel

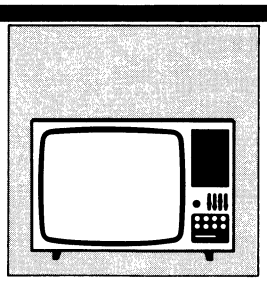
Ersatzteilliste

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Bestellnummer** angeben!

Position	Preis-gruppe	Bestell-Nr.	Bezeichnung
R 443	A	309 504 732	Trimmwiderstand 100 Ohm / 0,07 W für U 3
R 446	H*	309 531 915	Widerstand 0411 / 1,2 Ohm FW
R 450	H*	309 532 652	Widerstand 0309 / 1,5 Ohm FW
R 451	K*	309 534 652	Schichtwiderstand 0617 / 22 Ohm
ST 431/432	U*	309 650 976	Steckerleiste, 10polig R 3,75
T 431	A	309 001 201	Transistor BC 337
T 432	T*	309 001 230	Transistor BC 237 A
T 433	R*	309 001 166	Transistor BC 237 B
	N*	309 653 501	Sicherungshalter
	H*	309 833 596	Abdeckung für Steckerleiste
	B	309 931 967	Kühlblech für IC 431
BS 400	**V**	**309 371 933**	**Ablenk-Grundplatte 714 A**
BU 491	A	309 651 943	Buchsenleiste, 12polig R 5
BU 2533	B	309 651 945	Buchsenleiste, 16polig R 3,75
ST 401	C	309 650 958	Steckerleiste, 16polig R 2,5
ST 3030	A	309 650 974	Steckerleiste, 17polig R 2,5
ST 3061	A	309 650 955	Steckerleiste, 11polig R 2,5
ST 3603	N*	309 650 937	Steckerleiste, 5polig R 5
BS 453	**OA**	**349 354 096**	**Vertikal-Baustein 714**
C 470	V*	309 411 654	Elko 10 µF / 35 V
C 476	A	309 414 694	Elko 220 µF / 25 V
C 477/478	C	309 414 473	Elko 1000 µF / 16 V
C 480	A	309 414 800	Elko 1000 µF / 25 V
C 481	R*	309 410 634	Elko 4,7 µF / 35 V
D 460–464	N*	309 325 951	Diode 1 N 4001
D 465	F	309 325 104	Diode BZX 85 C 8 V 2
D 468	R*	309 325 927	Diode 1 N 4148
IC 460	L	309 368 205	IC-TDA 1170 S
IC 461	H	309 368 216	IC-TDA 1410 H
R 472	T*	309 556 213	Drahtwiderstand 0,47 Ohm / 1 W
R 481	P*	309 535 636	Widerstand 0617/270 Ohm Metall
R 486	H*	309 533 625	Widerstand 0411 / 1,8 Ohm FW
RG 451	G	309 509 098	Trimmwiderstandsgruppe 250 K / 100 K / 100 KOhm für Vertikal-Frequenz- und Linearitätsamplitude
ST 463	K*	309 645 804	Kurzschlußbrücke
ST 491	R*	309 650 945	Steckerleiste, 12polig R 5
T 460	B	309 001 246	Transistor BC 368
BS 533		**349 354 138**	**Synchronisier-Baustein 714 A**
BU 4401	A	309 689 912	IC-Fassung, 18polig
C 101	W*	309 410 642	Elko 1 µF / 50 V
C 102	R*	309 411 711	Elko 10 µF / 35 V
C 111	R*	309 410 634	Elko 4,7 µF / 35 V
C 114	A	309 414 711	Elko 470 µF / 16 V
C 117	W*	309 412 644	Elko 47 µF / 16 V
D 501/502/ 504–506	R*	309 325 927	Diode 1 N 4148
D 503		309 325 111	Diode BAV 17
D 507	R*	309 325 089	Diode BZX 55 C 7 V 5
IC 401	K	309 368 270	IC-TDA 1950

Position	Preis-gruppe	Bestell-Nr.	Bezeichnung
R 206	C	309 505 968	Trimmwiderstand 10 KOhm / 0,15 W für Horizontalphase
R 216	H*	309 530 653	Widerstand 0309 / 10 KOhm FW
R 220	K*	309 541 623	Widerstand 0414 / 820 Ohm. FW
R 223	B	309 509 049	Trimmwiderstand 10 KOhm / 0,3 W für Horizontalfrequenz
R 226	K*	309 531 913	Widerstand 0207 / 12 KOhm Metall
ST 3533	U*	309 650 933	Steckerleiste, 16polig R 3,75
T 451/452	R*	309 001 949	Transistor BC 238 B
BS 565		**349 354 140**	**Zeilen-Baustein 714 A**
C 101	C	309 416 615	Elko 22 µF / 250 V
C 103	V*	309 414 662	Elko 22 µF / 35 V
C 107	N*	309 410 704	Elko 0,47 µF / 25 V
C 109	R*	309 414 783	Elko 220 µF / 10 V
C 110	C	309 432 603	KPS-Kondensator 7500 pF / 1500 V
C 117	D	309 415 620	Elko 2,2 µF / 400 V
C 120	R*	309 440 660	Kerko 2 T / 1000 pF / 1 kV
C 132	R*	309 410 655	Elko 2,2 µF / 50 V
C 142	V*	309 415 610	Elko 4,7 µF / 63 V
D 501/532	R*	309 325 927	Diode 1 N 4148
D 510	D	309 325 044	Diode BY 299
D 511	T*	309 325 102	Diode BY 201/2
D 512	N*	309 325 951	Diode 1 N 4001
D 513	R*	309 325 112	Diode BA 158
D 514	T*	309 325 096	Diode BZX 55 C 82
D 515	R*	309 327 055	Diode 1 P 647
D 521	D	309 327 051	Diode BY 228
D 522	A	309 325 108	Diode BYW 76
D 523	V*	309 325 010	Diode 1 N 4004
D 531	T*	309 325 107	Diode BZX 55 B 33
FU 851	R*	309 627 919	G-Schmelzeinsatz T 1 A
GR 601	R	309 326 920	Hochspannungsvervielfacher KT 2096
L 711/712	T*	309 259 932	Spokedrosselspule
L 721	H	309 249 161	Brückenspule BS 79
L 722	H	309 249 163	Linearitätsspule LFS 79
L 723	G	309 249 162	Zwischenkreisspule ZKS 79
LE 1061	F	309 699 201	Bandleitung mit Buchsenleiste, 10adrig
R 201	B	309 580 935	Sicherungswiderstand 10 Ohm / 1,5 W
R 204	T*	309 556 214	Drahtwiderstand 1 Ohm
R 210	H*	309 530 661	Massewiderstand 0414 / 1 KOhm
R 213/214	P*	309 537 636	Widerstand 0922 / 390 KOhm FW
R 216	K*	309 541 635	Widerstand 0411 / 820 KOhm FW
R 218	K*	309 537 635	Widerstand 0617 / 39 KOhm FW
R 225	K*	309 536 922	Widerstand 0617 / 33 KOhm FW
RG 221	H	309 509 106	Trimmwiderstandsgruppe 1 MOhm / 100 Ohm / 25 KOhm / 10 KOhm für Schirmgitter / Horizontalamplitude / Ost-West-Amplitude / Ost-West-Kissen
T 451	U*	309 001 178	Transistor BC 431
T 452	K	309 001 124	Transistor BU 208
T 461	R*	309 001 812	Transistor BC 237 B
T 462	R*	309 001 091	Transistor BC 307
T 463	G	309 001 123	Transistor BD 177
TR 701	H	309 309 956	Treibertrafo TT 79
TR 702	T	309 311 928	Hochspannungstrafo AT 110 / 8–25 / 1530
	K*	309 669 953	Flachstecker
	B	309 931 946	Fingerkühlkörper
	H*	309 679 946	Buchse
	B	309 931 962	Kühlblech
	H*	309 900 917	Widerstandshalter
	N*	309 653 501	Sicherungshalter

TELEFUNKEN
SERVICE



Schaltungsergänzung zum

Farbfernseh-Chassis 714 A/415

Druck-Nr. 319 521 355

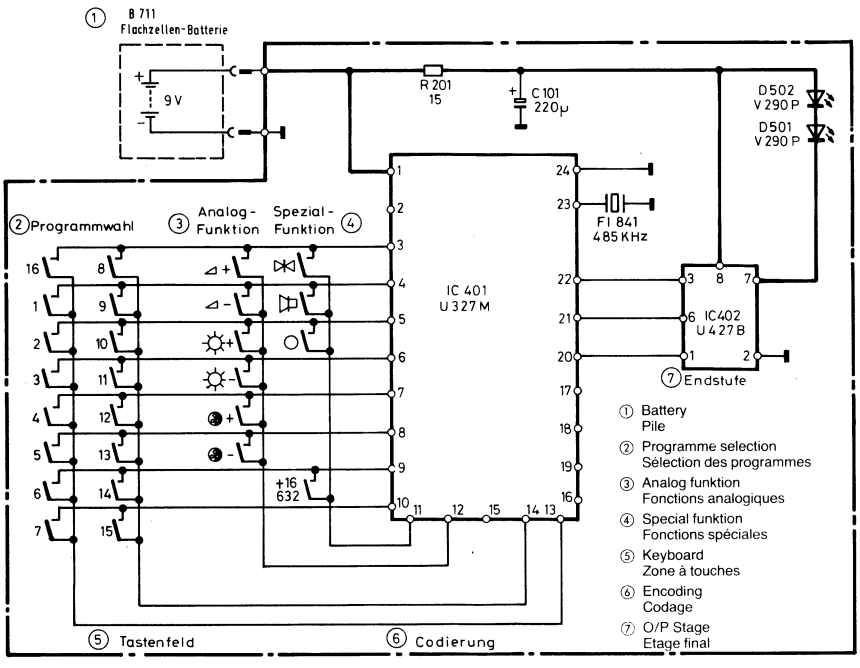
Infrarot-Fernbedienung supercontrol 616/632
Infrared Remote Control supercontrol 616/632
Commande à distance à infrarouge supercontrol 616/632

Elektronischer Schnellspeicher ESS 3 und 4
mit Netzadapter 7
Electronic fast store ESS 3 and 4
with Mains adapter 7
Selecteur électrique de programme a mémoire ESS 3 et 4
avec Adaptateur secteur 7

Programmanzeige 23
Programme Display 23
Affichage de programme 23

Kontrast-Automatik 4
Contrast Automatic 4
Dispositif automatique pour le contraste 4

Infrarot-Geber FB 616/632
Infrared Transmitter FB 616/632
Emetteur à infrarouge FB 616/632



Achtung!

Bei fehlerhafter Funktion des Gebers unbedingt Batterien überprüfen bzw. wechseln!

Betriebsspannung für Messungen: $U_B = 8$ V

Gleichspannungsmessungen: Vielfachmeßinstrument Ri = 50 kΩ/V

N. B.

With faulty operation of the Transmitter it is absolutely necessary to check the batteries and if required to change them.

Operating voltage: $U_B = 8$ V

DC Voltage Measurements: Multimeter $R_i = 50$ KΩ/V

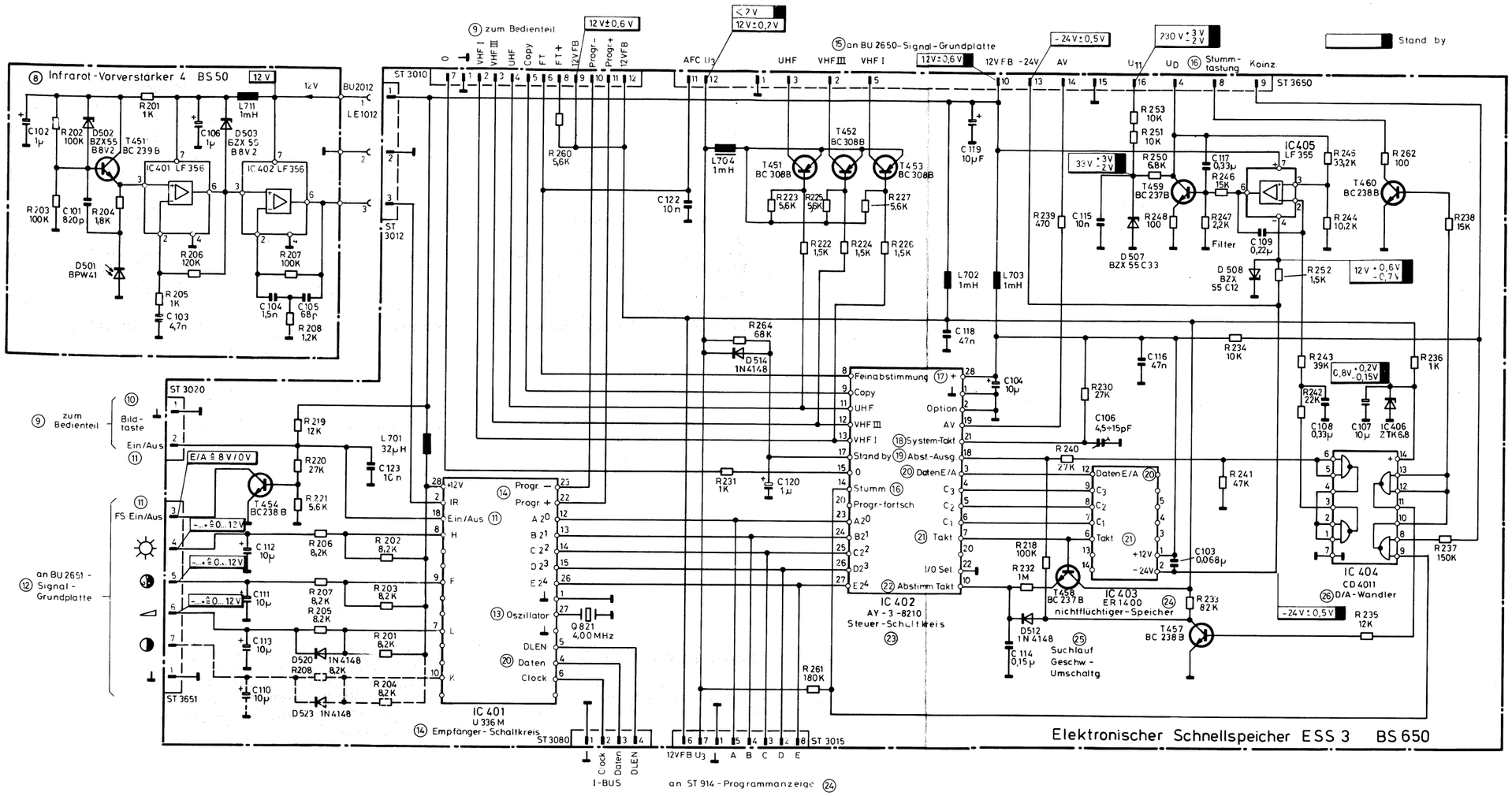
Attention!

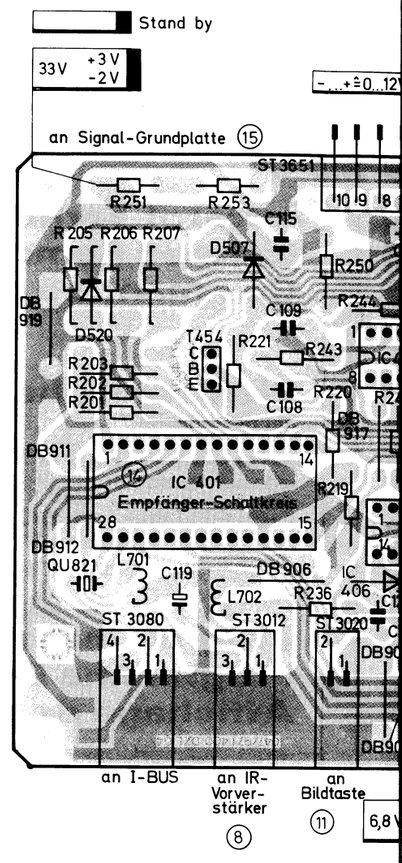
Lorsque vous constatez que l'émetteur à infrarouge ne fonctionne pas correctement, veuillez verifier la pile et éventuellement la remplacer.

Tension de fonctionnement pour toutes les mesures: $U_B = 8$ V

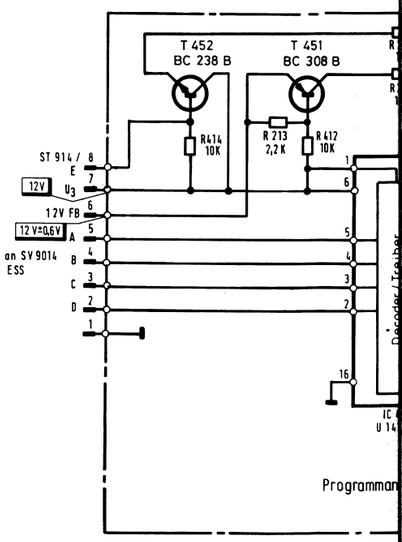
Mesure de tensions continues: multimètre $R_i = 50$ kOhm/V

Elektronischer Schnellspeicher ESS 3 mit Fernbedienung • Electronic fast store ESS 3 with remote control
Selecteur électronique de programme à mémoire ESS 3 avec telecomande



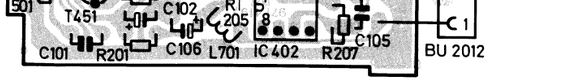


Programmanzeige 23
Programme Display 23
Affichage de programm

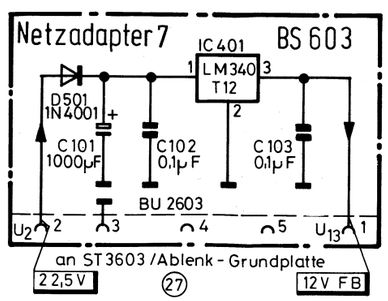


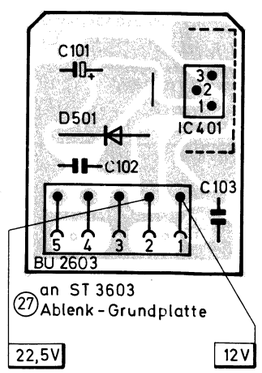
Lagepläne (Ansichten auf Lötseite) • Layout Diagram (seen from soldering side) • Schémas d'implantation (Vus côte cuivre)

Infrarot-Vorverstärker 4 BS 50
Infrared Pre-amplifier 4
Préamplificateur à infrarouge 4

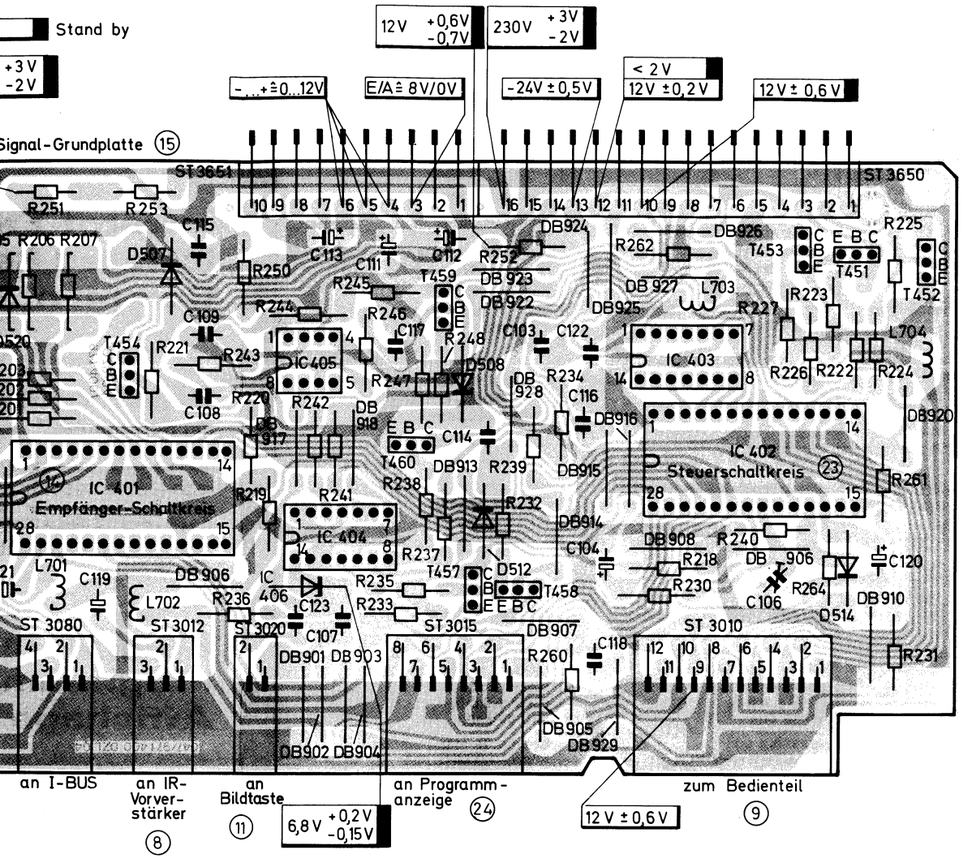


Netz-Adaptater 7 BS 603
Mains Adapter 7
Adaptateur secteur 7



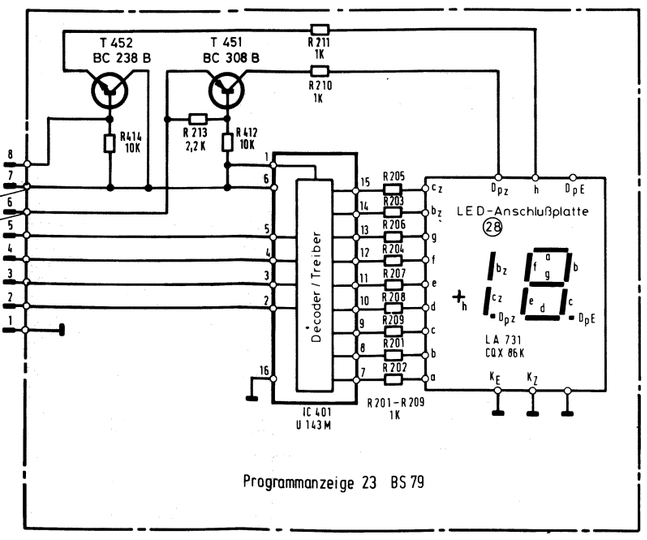


BS 650

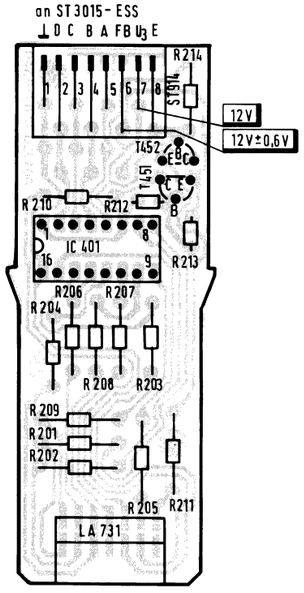


Programmanzeige 23
Programme Display 23
Affichage de programme 23

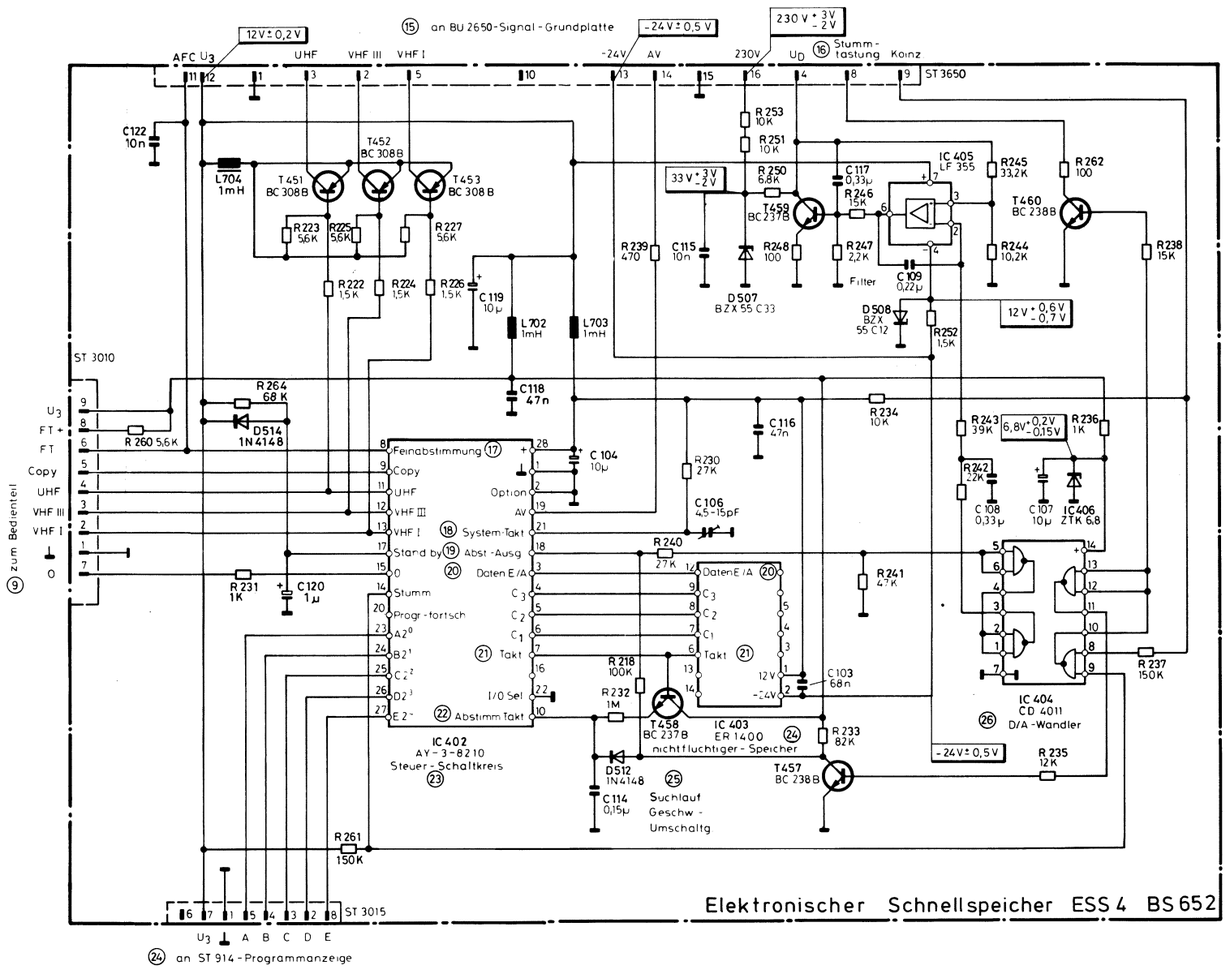
BS 79



Programmanzeige 23 BS 79



Elektronischer Schnellspeicher ESS 4 • Electronic fast store ESS 4 BS 652
Selecteur électrique de programme à mémoire ESS 4


(15) an BU 2650-Signal-Grundplatte
12V ± 0,2V
-24V ± 0,5V
230V +3V -2V
(16) Stumm-tastung
ST 3650
IC 402 AY-3-8210 Steuer-Schaltkreis (23)
IC 403 ER 1400 nichtfluchtiger-Speicher (24)
IC 404 CD 4011 D/A-Wandler (26)
IC 405 LF 355
T 451 BC 308 B
T 452 BC 308 B
T 453 BC 308 B
T 457 BC 238 B
T 458 BC 237 B
T 459 BC 237 B
T 460 BC 238 B
D 507 BZX 55 C33
D 508 BZX 55 C12
D 512 1N4148
D 514 1N4148
(25) Suchlauf Geschw.-Umschaltg
ST 3010
ST 3015
zum Bedienteil (9)
(24) an ST 914 - Programmanzeige

Elektronischer Schnellspeicher ESS 4 BS 652

⑧ Infrared Pre-amplifier 4
Préamplificateur à infrarouge 4

⑨ to tuning control unit
vers unité de commande

⑩ Picture Button
Touche image

⑪ on/off
marche/arrêt

⑫ to BU 2651 – Signal base board
vers BU 2651 – Platine de base signal

⑬ Oscillator
Oscillateur

⑭ Receiver Switching Circuit
Circuit de réception

⑮ to BU 2650 – Signal base board
vers BU 2650 – Platine de base signal

⑯ Mute
Silencieux

⑰ Fine tune
Accord fin

⑱ Synchron clock
Horloge du system

⑲ Tuning output
Sortie d'accord

⑳ Data
Données

㉑ Clock
Horloge

㉒ Tuning clock
Horloge d'accord

㉓ Control circuit
CI de commande

㉔ Storage
Mémoire non volatile

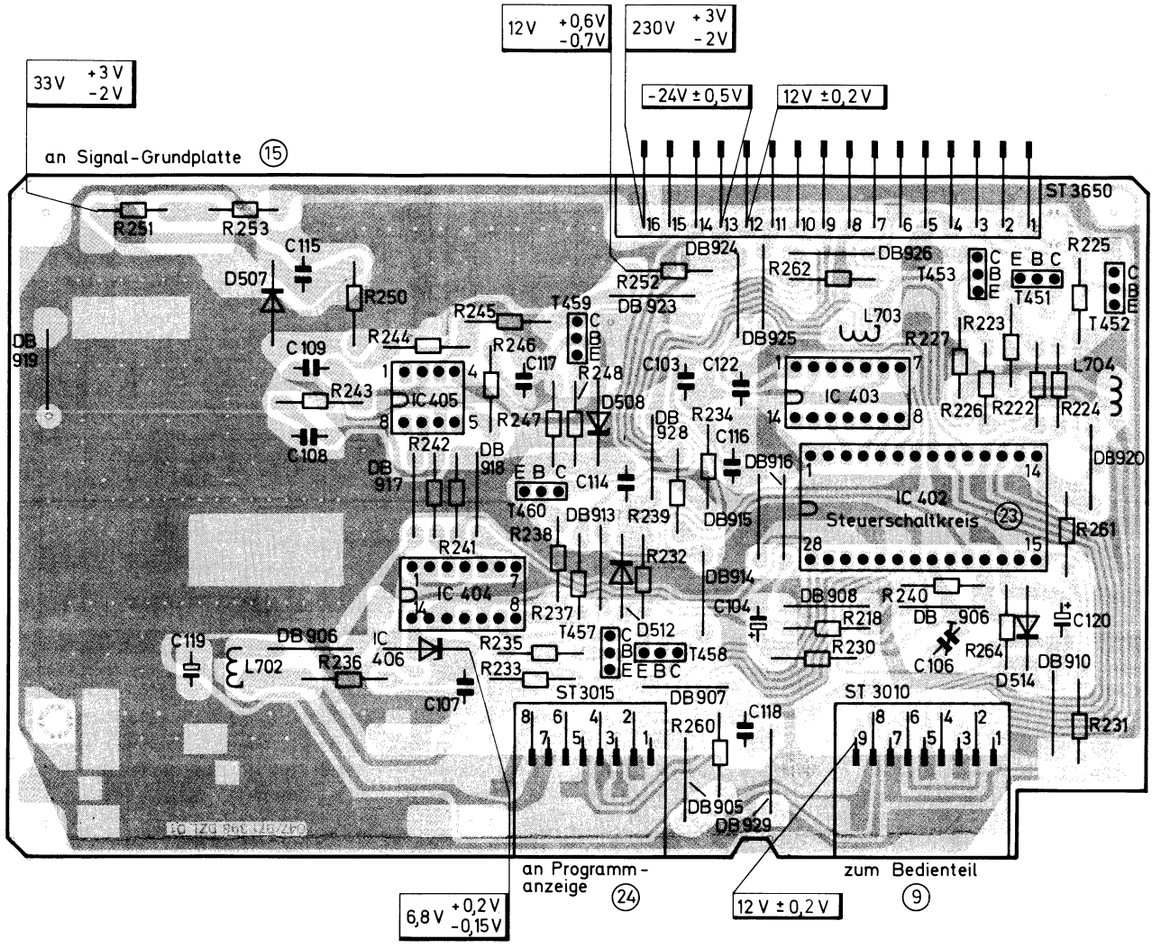
㉕ Changing over for seeking time
Commutateur de durée de recherche

㉖ D/A Transducer
Transducteur D/A

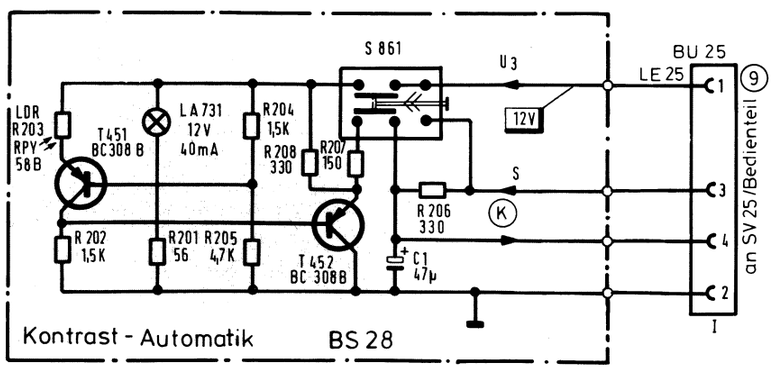
㉗ Deflection base board
Platine de base de deviation

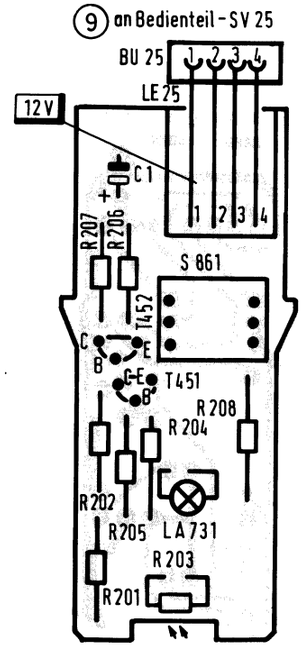
㉘ LED display
Affichage à chiffres LED

Elektronischer Schnellspeicher ESS 4 • Electronic fast store ESS 4
Selecteur électrique de programme à mémoire ESS 4



Kontrast-Automatik 4 — BS 28
Contrast-Automatic 4
Dispositif automatique pour le contraste 4





Ersatzteilliste • Spare parts list • Liste de pièces de rechange

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Bestellnummer** angeben!
N. B.: When demanding Spare Parts it is **absolutely necessary** to quote the nine digit **Part Number** quoted herein!
Important: Lors d'une commande de pièces de rechange, prière d'indiquer **en tout cas** le **numéro de la pièce** à 9 chiffres!

Position	Pr.-Gr.	Bestell-Nr. Stock-No. No. d'article	Bezeichnung	Item	Description
BS 42		**349 398 049**	**IR-Geber FB 616**	**IR transmitter FB 616**	**Emetteur à infrarouge FB 616**
BS 42		**349 398 050**	**IR-Geber FB 632**	**IR transmitter FB 632**	**Emetteur à infrarouge FB 632**
BS 50		**349 370 991**	**IR-Vorverstärker 4**	**IR-pre-amplifier 4**	**Préampli à infrarouge 4**
C 102/106		309 410 735	Elko 1 µF/35 V	Elko 1 µF/35 V	Elko 1 µF/35 V
D 501	J	309 327 056	Foto-PIN-Diode BPW 41	photo diode BPW 41	photodiode BPW 41
D 502/503	A	309 325 073	Diode BZY 85 B 8 V 2	Diode BZY 85 B 8 V 2	Diode BZY 85 B 8 V 2
IC 401/402	E	309 368 227	IC-LF 351 N	IC-LF 351 N	IC-LF 351 N
L 711	V*	309 249 170	Tastspule	search coil	bobine d'attaque
LE 1012		309 699 188	Bandleitung mit Buchsenleiste	tape cable with sockets bar	câble méplat avec prise
T 451	B	309 001 012	Transistor BC 239 B	Transistor BC 239 B	Transistor BC 239 B
BS 650		**349 354 136**	**Elektronischer Schnellspeicher ESS 3 mit Fernbedienung**	**Electronic fast store ESS 3 with remote control**	**Secteur électronique de programme à mémoire ESS 3 avec telecommande**
BU 4401/02	E	309 689 915	IC-Fassung, 28polig	IC fitting, 28 poles	support IC à 28 pôles
C 104/107/111/113/119	N*	309 411 716	Elko 10 µF/16 V	Elko 10 µF/16 V	Elko 10 µF/16 V
C 106	A	309 450 932	Scheibentrimmer 4,5-15 pF/160 V	disc trimmer 4,5-15 pF/160 V	trimmer à disque 4,5-15 pF/160 V
C 112		309 411 718	Elko 16 µF/16 V	Elko 16 µF/16 V	Elko 16 µF/16 V
C 120	P*	309 410 734	Elko 1 µF/50 V	Elko 1 µF/50 V	Elko 1 µF/50 V
D 507	A	309 325 999	Diode BZY 85 C 33	Diode BZY 85 C 33	Diode BZY 85 C 33
D 508	P*	309 325 103	Diode BZX 55 C 12	Diode BZX 55 C 12	Diode BZX 55 C 12
D 512/514/520-522	R*	309 325 927	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148
IC 401	O	309 368 241	MOS-IC U 336 M	MOS-IC U 336 M	MOS-IC U 336 M
IC 402	N	309 368 228	MOS-IC AY 3-8210	MOS-IC AY 3-8210	MOS-IC AY 3-8210
IC 403	M	309 368 240	MOS-Speicher ER 1400	MOS-Speicher ER 1400	MOS-Speicher ER 1400
IC 404	C	309 368 229	MOS-IC MC 140 11 CP	MOS-IC MC 140 11 CP	MOS-IC MC 140 11 CP
IC 405	G	309 368 218	IC-LF 355 N	IC-LF 355 N	IC-LF 355 N
IC 406	B	309 368 219	IC-ZTK 6,8 B	IC-ZTK 6,8 B	IC-ZTK 6,8 B
L 701	V*	309 259 976	Drosselspule	choke coil	bobine self
L 702/703	R*	309 249 181	Tastspule	scanning coil	bobine de manipulation
QU 821	G	309 335 997	Schwingquarz 4,0 MHz PLL	crystal 4,0 MHz PLL	quartz 4,0 MHz PLL
R 244	K*	309 549 641	Widerstand 0207/10,2 KOhm Metall	metallic resistor 0207/10,2 KOhm	résistance métallique 0207/10,2 KOhm
R 245	K*	309 549 642	Widerstand 0207/33,2 KOhm Metall	metallic resistor 0207/33,2 KOhm	résistance métallique 0207/33,2 KOhm
R 251/253	R*	309 549 634	Widerstand 10 KOhm/2 W Metox	Metox resistor 10 KOhm/2 W	résistance Metox 10 KOhm/2 W
ST 3010	W*	309 650 980	Steckerleiste, 12polig R 2,5	connecting bar, 12 poles R 2,5	connecteur à 12 pôles R 2,5
ST 3012	N*	309 650 981	Steckerleiste, 3polig R 2,5	connecting bar, 3 poles R 2,5	connecteur à 3 pôles R 2,5
ST 3015	T*	309 650 972	Steckerleiste, 8polig R 2,5	conneting bar, 8 poles R 2,5	connecteur à 8 poles R 2,5
ST 3020	N*	309 650 982	Steckerleiste, 2polig R 2,5	connecting bar, 2 poles R 2,5	connecteur à 2 pôles R 2,5
ST 3651	U*	309 650 933	Steckerleiste, 16polig R 3,75	connecting bar, 16 poles R 3,75	connecteur à 16 pôles R 3,75
ST 3652	U*	309 650 976	Steckerleiste, 10polig R 3,75	connecting bar, 10 poles R 3,75	connecteur à 10 pôles R 3,75
T 451-453	B	309 001 067	Transistor BC 308 B EG 1	Transistor BC 308 B EG 1	Transistor BC 308 B EG 1
T 454/457/460	R*	309 001 949	Transistor BC 238 B	Transistor BC 238 B	Transistor BC 238 B
T 458/459	R*	309 001 956	Transistor BC 237 B	Transistor BC 237 B	Transistor BC 237 B
BS 652		**349 354 135**	**Elektr. Schnellspeicher ESS 4**	**Electronic fast store ESS 4**	**Selecteur électronique de programme à mémoire ESS 4**
BU 4402	E	309 689 915	IC-Fassung, 28polig	IC fitting, 28 poles	support IC à 28 pôles
C 104/119/107	N*	309 411 716	Elko 10 µF/16 V	Elko 10 µF/16 V	Elko 10 µF/16 V
C 106	A	309 450 932	Scheibentrimmer 4,5-15 pF	disc trimmer 4,5-15 pF	trimmer à disque 4,5-15 pF
C 120	P*	309 410 734	Elko 1 µF/50 V	Elko 1 µF/50 V	Elko 1 µF/50 V
D 507	A	309 325 999	Diode BZX 55 C 33	Diode BZX 55 C 33	Diode BZX 55 C 33
D 508	P*	309 325 103	Diode BZX 55 C 12	Diode BZX 55 C 12	Diode BZX 55 C 12
D 512/514	R*	309 325 927	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148
IC 402	N	309 368 228	MOS-IC AY-3-8210	MOS-IC AY-3-8210	MOS-IC AY-3-8210
IC 403	M	309 368 240	MOS-IC ER 1400	MOS-IC ER 1400	MOS-IC ER 1400
IC 404	C	309 368 229	MOS-IC MC 14011 CP	MOS-IC MC 14011 CP	MOS-IC MC 14011 CP
IC 405	G	309 368 218	IC-LF 355 N	IC-LF 355 N	IC-LF 355 N
IC 406	B	309 368 219	IC-ZTK 6,8 B	IC-ZTK 6,8 B	IC-ZTK 6,8 B
L 702/703	R*	309 249 181	Tastspule	touch coil	bobine de palpage
L 704	A	309 259 979	Video-Drosselspule	video choke coil	bobine self vidéo
R 244	K*	309 549 641	Metallwiderstand 0207/10,2 KOhm	metal resistor 0207/10,2 KOhm	résistance métallique 0207/10,2 KOhm
R 245	K*	309 549 642	Metallwiderstand 0207/33,2 KOhm	metal resistor 0207/33,2 KOhm	résistance métallique 0207/33,2 KOhm
R 251/253	R*	309 549 634	Metox-Widerstand 10 KOhm/2 W	Metox resistor 10 KOhm/2 W	résistance Metox 10 KOhm/2 W
ST 3010	T*	309 650 995	Steckerleiste, 9polig R 2,5	connecting bar, 9 poles R 2,5	connecteur à 9 pôles R 2,5
ST 3015	T*	309 650 972	Steckerleiste, 8polig R 2,5	connecting bar, 8 poles R 2,5	connecteur à 8 pôles R 2,5
ST 3651	U*	309 650 933	Steckerleiste, 16polig R 3,75	connecting bar, 16 poles R 3,75	connecteur à 16 pôles R 3,75
T 451/452/453	B	309 001 067	Transistor BC 308 B	Transistor BC 308 B	Transistor BC 308 B
T 457/460	R*	309 001 949	Transistor BC 238 B	Transistor BC 238 B	Transistor BC 238 B
T 458/459	R*	309 001 956	Transistor BC 237 B	Transistor BC 237 B	Transistor BC 237 B

Ersatzteilliste • Spare parts list • Liste de pièces de rechange

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Bestellnummer** angeben!
N. B.: When demanding Spare Parts it is **absolutely necessary** to quote the nine digit **Part Number** quoted herein!
Important: Lors d'une commande de pièces de rechange, prière d'indiquer **en tout cas** le **numéro de la pièce** à 9 chiffres!

Position	Pr.-Gr.	Bestell-Nr. Stock-No. No. d'article	Bezeichnung	Item	Description
BS 603		**309 309 960**	**Netzadapter 7**	**Mains adapter 7**	**Adapteur secteur 7**
BU 2603	U*	309 651 957	Buchsenleiste, 5polig R 5	sockets bar, 5 poles R 5	prise à 5 pôles R 5
C 101	A	309 414 800	Elko 1000 µF/25 V	Elko 1000 µF/25 V	Elko 1000 µF/25 V
D 501	N*	309 325 951	Diode 1 N 4001	Diode 1 N 4001	Diode 1 N 4001
IC 401	G	309 368 091	IC-7812 T UC	IC-7812 T UC	IC-7812 T UC
L 711	A	309 255 929	Ferritdrossel	ferrite choke	self ferrite
	N*	309 931 968	Kühlblech 714 A für IC 401	cooling sheet for IC 401	tôle de refroidissement pour IC 401
BS 79	**Q**	**309 395 028**	**Programmanzeige 23**	**Programme Display 23**	**Affichage de programme 23**
IC 401	J	309 368 202	MOS-IC U 143 M	MOS-IC U 143 M	MOS-IC U 143 M
LA 731	M	309 395 016	LED-Ziffernanzeige 1,5stellig	LED display	affichage à chiffres LED
ST 3015	T*	309 650 972	Steckerleiste, 8polig R 2,5	connecting bar, 8 poles R 2,5	connecteur à 8 pôles R 2,5
T 451	T*	309 001 248	Transistor BC 308 B	Transistor BC 308 B	Transistor BC 308 B
T 452	R*	309 001 949	Transistor BC 238 B	Transistor BC 238 B	Transistor BC 238 B
BS 28	**J**	**309 327 048**	**Kontrast-Automatik 4**	**Contrast-Automatic 4**	**Dispositif automatique pour le contraste 4**
C 1	W*	309 412 644	Elko 47 µF/16 V	Elko 47 µF/16 V	Elko 47 µF/16 V
LA 731	A	309 621 972	Zwerglampe 12 V/40 mA	miniature bulb 12 V/40 mA	ampoule miniature 12 V/40 mA
LE 25	E	309 699 153	Bandleitung mit Buchsenleiste, 4adrig	tape cable with sockets bar, 4 wire	câble méplat avec prise à 4 cond.
R 203	E	309 590 503	Fotowiderstand	photo resistor	photorésistance
R 208	K*	309 536 924	Widerstand 0414/330 Ohm Metall	metall resistor 0414/330 Ohm	résistance métallique 0414/330 Ohm
S 861	D	309 632 945	Schiebefortschalter	slide switch	commutateur progressif
T 451/452	T*	309 001 248	Transistor BC 308 B	Transistor BC 308 B	Transistor BC 308 B
	T*	309 801 021	Drucktaste für Kontrastauge	push button for contrast eye	touche photomètre de réglage du contraste
	H*	309 900 284	Halter für Kontrastauge	support for contrast eye	support pour photomètre de réglage du contraste
	H*	309 981 838	Druckfeder für Kontrastauge	pressure spring for contrast eye	ressort de pression pour photomètre de réglage du contraste
	K*	309 900 311	Zugentlastung für Kontrastauge	pull-relief for contrast eye	serre-câble pour photomètre de réglage du contraste

Behandlungshinweise für MOS-Bauelemente

Person, Arbeitsplatte, Geräte und Werkzeuge müssen vor Berühren der MOS-Bauelemente auf gleichem Potential sein. (Potentialausgleich durch Berühren der betreffenden Gegenstände herbeiführen.)

MOS-Bauelemente solange wie möglich in Originalverpackung (z. B. leitendem Schaumstoff) belassen.

Zuerst die zum Transport des Bauelementes gehörende leitende Verpackung, dann das Bauelement selbst berühren.

MOS-Bauelemente und damit bestückte Leiterplatten ohne externe Schutzvorrichtung (Kurzschlußvorrichtung) nicht mit elektrostatisch aufladbaren Materialien — wie Kunststofftüten und -folien, Styropor o. ä. — in Berührung bringen.

An mit MOS-Bauelementen bestückten Leiterplatten darf nicht gelötet werden.

Wechseln von MOS-Bauelementen in einer Schaltung nur bei abgeschalteter Betriebsspannung.

Bei abgeschalteter Betriebsspannung keine Eingangssignale (Generator) an die MOS-Bauelemente legen.

Handling Instructions for MOS Components

Operator, Work bench, Set and Instruments must be brought to the same potential before MOS Components are handled (This can be achieved by touching all the items in question before starting any repair operations).

The MOS components must be kept in their original packing (conductive foam material) as long as possible.

First transport the component to the work area in the original packing, then handle the component.

MOS components and also the pcb's on which they are fitted, should not be placed in material on which an electro-static charge can build up, e.g. Plastic bags or foil, plastic foam etc., without first being fully protected (Short circuit protectors).

Pcb's fitted with MOS components should not be soldered with the MOS in place.

MOS components in a circuit, should only be changed after the operating voltage has been disconnected.

No I/P signal e.g. Signal Generator, should be applied to an MOS component with the operating voltage disconnected.

Conseils importants pour l'utilisation de composants MOS

Avant de toucher un composant MOS il faut veiller à ce que la personne, la place de travail, l'appareil ainsi que l'outillage utilisé soient au même potentiel.

(Amener l'équipotentiel en touchant les objets en question.)

Laisser les composants MOS aussi longtemps que possible dans leurs emballages d'origine (p. ex. mousse conductrice).

Toucher d'abord l'emballage conducteur utilisé pour le transport du composant et ensuite le composant lui-même.

Ne pas amener en contact les composants MOS ou toute platine équipée de ces composants sans dispositif de protection extérieur (contre les court-circuits) avec des matériaux ayant une charge electrostatique, comme par exemple: sacs ou feuilles en plastique, styropor, etc.

Ne pas souder sur des platines équipées de composants MOS. Le remplacement d'un composant MOS dans un circuit ne peut se faire que lorsque la tension d'alimentation a été coupée.

Lorsque la tension d'alimentation est coupée ne pas appliquer de signal d'entrée (générateur) aux composants MOS.